Handbuch der Musikinstrumentenkunde

the james otis lincoln
library
church divinity school
of the pacific

ML
460
S13
1966

50691

Sachs, C.

Handbuch der
Musikinstrumentenkunde

DATE	ISSUED TO

ML
460
S13
1966

50691

Library of the
Church Divinity School
of the Pacific

GAYLORD 40

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/handbuchdermusik0000curt_n8w6

CURT SACHS

Handbuch der Musikinstrumentenkunde

Fotomechanischer Nachdruck

VEB Breitkopf & Härtel Musikverlag Leipzig

Kleine Handbücher

der

Musikgeschichte nach Gattungen

Herausgegeben von **Hermann Kretzschmar**

Band XII

Handbuch der Musikinstrumentenkunde

von

Curt Sachs

Zweite, durchgesehene Auflage

Leipzig
Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel
1930

Handbuch

der

Musikinstrumentenkunde

von

Curt Sachs

Zweite, durchgesehene Auflage

Mit 156 Abbildungen

CHURCH DIVINITY SCHOOL
of the
PACIFIC
LIBRARY

Leipzig
Druck und Verlag von Breitkopf & Härtel
1930

ML
460
S13
1966

APR 23 '89

Vorwort zur ersten Auflage

Die Bedeutung der Musikinstrumentenkunde ist in den letzten Jahren stark gewachsen. Nicht nur die Musikwissenschaft, auch Akustik und Technologie, Archäologie und Kunstgeschichte, Sprachwissenschaft und Literaturgeschichte, Völker- und Volkskunde können ihrer nicht mehr entraten. Um so schwerer machte sich der Mangel eines wissenschaftlichen Handbuchs fühlbar. Neben des Verfassers ‚Reallexikon der Musikinstrumente' (Berlin 1913, Julius Bard), das den gesamten Stoff in die Form eines alphabetischen Nachschlagewerks zu gießen versuchte, hat die Verlagshandlung daher das vorliegende Handbuch stellen wollen. In ihm sind zunächst die Musikinstrumente Europas in Mittelalter und Neuzeit nach Wesen, Bedeutung, Entwicklung und Nennung behandelt. Die Grundlagen der Anordnung bot die Systematik, die ich gemeinsam mit Erich M. v. Hornbostel aufgestellt und 1914 veröffentlicht habe[1]. Auf Stimmungsangaben konnte ich verzichten, da der Leser darüber eingehende Belehrung in dem soeben erschienenen 2. Bande der Notationskunde von Joh. Wolf findet.

Im übrigen wird die Arbeit eines Geleitworts kaum bedürfen, es sei denn der Anmerkung, daß angesichts der noch unzureichenden Teilforschung der Verfasser gezwungen war, dem Leser an Stelle bequemer Ergebnisse meist neue Forschungen vorzusetzen. Dann aber auch eines Dankwortes an die Bibliotheks- und Archivvorstände, deren Hilfsbereitschaft das Buch gefördert hat. Mit besonderer Freude gedenke ich der Bereicherung meines Materials durch die Schätze der Frh. v. Lipperheideschen Kostümbibliothek zu Berlin, die mir von ihrem Leiter, Herrn Prof. Dr. Doege, in stets interessierter Liebenswürdigkeit zugänglich gemacht wurden.

Berlin, im Dezember 1919

Prof. Dr. Curt Sachs

---

[1] E. M. v. Hornbostel u. C. Sachs, Systematik der Musikinstrumente, *Ztschr. f. Ethnologie* 1914 Heft 4/5.

50691

Vorwort zur zweiten Auflage

Die zweite Auflage hat aus Gründen der Preisbildung ihr altes Gewand behalten, ist aber, wo es nötig war, nach dem heutigen Wissenstande verbessert. An diesen Verbesserungen hat Herr Dr. Karl Geiringer in Wien dankenswerten Anteil.

Berlin, im Herbst 1929

Prof. Dr. Sachs

Inhaltsverzeichnis

Seite

Idiophone 1

Schlag-Idiophone 3

Unmittelbar geschlagene Idiophone 4

Gegenschlag-Idiophone 5

Gegenschlagstäbe 5

Gegenschlagplatten 5

Peitschenknall 6

Kastagnetten 6

Abarten 9

Becken 9

Gabelbecken 13

Aufschlag-Idiophone 14

Aufschlagstäbe 14

Triangel 14

Schlagstabspiele 17

Xylophone S. 17. — Metallophone S. 20. — Krystallophone S. 23. — Stimmgabelklaviere S. 24.

Aufschlagröhren (Röhrengeläute) 25

Tubaphon 26

Aufschlagplatten 26

Ebene Aufschlagplatten S. 26. — Gongs S. 32.

Glocken 34

Einzelglocken 34

Abarten 40

Glockenspiele 41

Abarten 46

Mittelbar geschlagene Idiophone 47

Schüttel-Idiophone oder Rasseln 47

Anschlag- oder Rahmenrasseln 48

Zymbelstern 49

Schellenbaum 51

Gefäß- oder Einschlußrasseln 53

Schrap-Idiophone 55

Schrapinstrumente mit Längsführung 55

Schnarren 57

Zahnradsirene 61

Reiß-Idiophone 61

Zupf-Idiophone 62

Maultrommel 62

Seite
Spieldose 64
Zungenklaviere 65
Streich-Idiophone 66
Streichstabspiele 66
Querschwingende Streichstabspiele 66
Mit Bogenreibung: Nagelgeige 66
Aliquot-Streichflöte 68
Mit Bandreibung 68
Nagelklavier 68
Streichgabelklaviere 68
Längs-querschwingende Streichstabspiele (Euphone) 69
Nachahmungen 70
Längsschwingende Streichstabspiele 71
Mit Fingerreibung 71
Mit Walzenreibung und Klaviatur (Klavizylinder) 71
Abarten 73
Streichglockenspiele 73
Mit feststehenden Glocken 73
Bogen-Glockenspiele 75
Mit umlaufenden Glocken: Glasharmonika 75
Ohne Klaviatur 75
Mit Klaviatur 77
Blas-Idiophone 79
Membranophone 81
Schlagtrommeln 83
Unmittelbar geschlagene Trommeln 83
Kesseltrommeln oder Pauken 83
Maschinenpauke 91
Röhrentrommeln 94
Abarten 108
Wirbeltrommel 108
Große Trommel 109
Gong drum 111
Schellentrommel 111
Mittelbar geschlagene Klapper- und Rasseltrommeln 114
Reibtrommeln 116
Stabreibtrommeln 116
Fadenreibtrommeln 117
Stand-Reibtrommeln 117
Schwung-Reibtrommeln 117
Mirlitons 119
Freie Mirlitons 119
Röhrenmirlitons 120
Chordophone 121
Saiten S. 123. — Resonanzkörper S. 125. — Saitenbefestigung S. 125. — Bogen S. 126.
Einfache Chordophone (Zithern) 128
Stabzithern 128
Musikbögen 128
Musikstäbe 129

Seite
Brettzithern 130
Griffbrettzithern 130
Streichzither 132
Griffbrettlose Zithern 132
Ohne Klaviatur 132
Bastardzithern 132
Leierzither S. 132. — Harfenzither S. 133.
Psalterium 135
Halbpsalterium S. 137. — Saiten-Tambourin S. 138.
Aeolsharfe 139
Saitenklaviere 139
Klavichord 141
Tangentenflügel 144
Klavizimbel 145
Spinett S. 146. — Kielflügel S. 146. — Klaviziterium S. 148.
Hammerklavier 149
Flügel 149
Tafelklavier 153
Aufrechtes Hammerklavier 154
Streichklavier 156
Harmonichord 157
Blasklavier 158
Elektrisches Klavier 158
Zusammengesetzte Chordophone 159
Trumscheit 160
Leier 162
Lauteninstrumente 167
Sattelknopfinstrumente 167
Drehleier 167
Schlüsselfiedel 170
Geige-Rebec 171
Viola 175
Fiedel-Vielle-Lira 175
Lira da gamba S. 183. — Achtformfiedel S. 183. — Geigenfiedel S. 185. — Lautenfiedel S. 185.
Viola da gamba 186
Viola bastarda S. 194. — Baryton S. 196. — Viola d'amore S. 196.
Viola da braccio-Violine 196
Kleinvioline S. 201. — Bratsche S. 203. — Tenorgeige S. 203. — Violoncello S. 203. — Baßgeige S. 204. — Kontrabaß S. 204.
Gezupfte Fiedelabkömmlinge 205
Sister 205
Abarten 208
Wölbgitarre 209
Mandoline 213
Mandora-Mandola 215
Querriegelinstrumente 219
Laute 219

Seite
Erzlauten 225
Colascione 227
Gitarre 228
Quinterne S. 232. — Lyragitarre S. 233. — Lautengitarre S. 234. — Streichgitarre S. 234.
Pandora 234
Harfen 235
Chromatische Harfe S. 241. — Hakenharfe S. 242. — Pedalharfe S. 242. — Doppelpedalharfe S. 243.
Aërophone 245
Trompeteninstrumente 247
Hörner 252
Signalhörner 252
Naturhörner 252
Schneckentrompete S. 257. — Russische Hörner S. 258.
Grifflochhörner 258
Zinken 260
Klappenhörner 264
Ventil-Signalhörner 268
Saxhörner 272
Waldhörner 273
Naturwaldhörner 273
Ventilhörner 276
Waldhorntuben 280
Sprachliches 281
Trompeten und Posaunen 282
Trompeten 282
Baßtrompete S. 295. — Abarten S. 295.
Posaune 297
Flöten 300
Längsflöten 300
Ohne Schnabel 300
Schnabelflöte 301
Abarten 305
Querflöten 308
Querpfeife 309
Querflöte 313
Giorgiflöte 317
Rohrblattinstrumente 319
Oboeninstrumente 319
Oboe 319
Kleine Oboe S. 322. — Sopranoboe S. 322. — Liebesoboe S. 323. Englisches Horn S. 323. — Tenoroboe S. 324. — Baßoboe S. 325. Kontrabaßoboe S. 325. — Sarrusophon S. 326. — Heckelphon S. 326.
Fagott 326
Kontrafagott 329
Rauschpfeife, Kortholt 331
Krummhorn 333
Sordun 335

Seite
Rackett 336
Schreierpfeife 337
Klarinetteninstrumente 338
Klarinetten 338
Oktavklarinetten S. 340. — As-Klarinette S. 340. — Quartklarinette S. 340. — Hauptklarinetten S. 341. — Kombinationsklarinetten S. 342. — Altklarinette S. 343. — Baßklarinette S. 344. — Kontrabaßklarinette S. 344. — Bassetthorn S. 345. — Liebesklarinette S. 347.
Saxophon 348
Sackpfeifen 349
Platerspiel 355
Die Orgel mit ihren Verwandten 358
Orgel 358
Das Ganze 358
Wesen 358
Geschichtliches 358
Sprachliches 362
Kleine Tastenorgeln 362
Positive 362
Regale 364
Portative 365
Walzenorgeln 367
Drehorgeln 367
Flötenuhren 367
Orgelklaviere 368
Die Teile 369
Windwerk 369
Bälge 369
Windkanäle 370
Windkästen und Windladen 371
Regierwerk 373
Klaviatur 373
Traktur 377
Pfeifenwerk 381
Labialpfeifen 381
Zungenpfeifen 385
Echo- und Schwellwerke 386
Harmonium 387
Ziehharmonika 392
Mundharmonika 393
Register 394
Personen 394
Sachen 404

I

IDIOPHONE

Schlagidiophone

Fast jede Sprache kennt mindestens ein Wort für ‚Klapper' und eins für ‚Rassel'. Wenn auch selbst in der Schriftsprache mit diesen Wörtern einigermaßen willkürlich umgesprungen wird, so kann es doch kaum vorkommen, daß etwa eine Kastagnette als Rassel bezeichnet würde, obgleich ihr Geräusch ebenso auf dem Aneinanderschlagen der Teile beruht wie dasjenige aufgereihter Kügelchen. Hierin liegt die Anerkennung zweier grundsätzlich getrennter Begriffe. Wer daraufhin den Sprachgeist der verschiedenen Völker prüft, wer es unternimmt, die wenigen unzweideutigen Unterlagen der in Betracht kommenden Wörter festzustellen, sieht, daß überall, wenn auch noch so unbewußt, die Schlag-Idiophone in zwei nach ihrem konstruktiven Ursprung und ihrer akustischen Wirkung gleichmäßig geschiedene Kategorien gesondert werden. Die Klappern und ihre Familie sind anthropomorph: sie haben ihr Vorbild in den menschlichen Händen, die bei den Natur- und den alten Kulturvölkern zusammengeschlagen oder gegen den Körper geklatscht wurden. Die Rasseln sind dagegen chrematomorph. Sie haben ihr Vorbild, ja, ihre einfachsten Typen in der Pflanzenwelt und in Gegenständen des menschlichen Haus- und Zierrats; Mohnkapseln mit Samenfüllung, Vorratssäcke mit hartem Inhalt, Halsschnüre mit Muschelschalen oder Knochen, sind die ältesten und bezeichnendsten Rasseln. So verschieden wie die Herkunft, ist bei beiden Typen die musikalische Leistung. Die Klappern geben scharfbegrenzte Einzelschläge, die Rasseln dagegen in der Regel ganze Komplexe von Geräuschen. Jene zeichnen mit klaren, sicheren Strichen, diese arbeiten nur mit bedingter Präzision.

Wie kann dieser Unterschied klassifikatorisch gewertet werden? Wie läßt sich dieser Gegensatz, der allen im Gefühl liegt, wissenschaftlich fassen? Die Antwort ist von mir schon in Gemeinschaft mit E. M. v. Hornbostel gegeben worden: das wesentliche Kriterium für die Einteilung der Schlagidiophone ist die Art, wie die Perkussion zustande kommt. Der Spieler kann die Schlag-

bewegungen des Instruments unmittelbar oder mittelbar herbeiführen. Im ersteren Falle bringen die Hände des Spielers die Instrumententeile selbst zusammen; der Spieler schlägt. Im andern Falle bewegen die Hände des Spielers die Vorrichtung, an oder in der die schlagenden Körper angebracht sind; sie schlagen nicht, sondern schütteln den Apparat oder bewegen ihn sonstwie. Es ist dabei nebensächlich, ob etwa zwischen Hand und Instrument Glieder eingeschaltet sind, Schlägel, Klöppel, Hebel, Läuteseile, Tasten oder dergleichen; solche Zwischenglieder sind keinesfalls Kennzeichen der mittelbaren Perkussion. «Entscheidend ist», schrieben wir, «daß der Spieler einzelne, scharf abgegrenzte Schläge auszulösen vermag, und daß das Instrument für diese Art der Perkussion eingerichtet ist.» Trifft das zu, so sind die Klangwerkzeuge

Unmittelbar geschlagene Idiophone.

Der Ausgangspunkt der unmittelbar geschlagenen Idiophone ist, wie wir bereits andeuteten, das rhythmische Händeklatschen. Wir haben ebenfalls festgestellt, daß dies Klatschen entweder im Gegeneinanderschlagen der beiden Hände oder im Aufschlagen auf den Körper besteht. Daraus ergeben sich auch für die unmittelbar geschlagenen Idiophone zwei Unterordnungen; die Angehörigen der einen haben — wie Kastagnetten und Becken — gleichwertige klingende Einzelteile, die im selben Maße die Klangerzeugung übernehmen; die der andern besitzen einen klingenden und einen nicht- oder kaumklingenden Teil, wobei die Vorgangsrichtung keine Rolle spielt: es ist gleichgültig, ob der klingende Teil auf den nichtklingenden, etwa den Erdboden geschlagen wird, oder umgekehrt der nichtklingende, Schlägel oder Klöppel, auf den klingenden. Wir unterscheiden danach Gegenschlag-Idiophone oder Klappern und Aufschlag-Idiophone.

Das Wort *Klapper*, das wir zur Bezeichnung der Gegenschlag-Idiophone verwenden, weil es vom Volksmund den meisten Angehörigen der Gruppe gegeben wird und weil es mit seinem kurzen, konsonantisch auslautenden Stamm ihren Schall gut nachahmt, ist deutscher Herkunft. Schon im Althochdeutschen heißt *klaphôn* ‚klappern‘, und GOTTFRIEDS ‚Tristan‘ spricht bereits von eins siechen klaffen[1].

[1] v. 2238.

Gegenschlagidiophone (Klappern)

Gegenschlagstäbe (Stabklappern)

Die urbildlichen Stabklappern sind Zwillingshölzer von ein bis zwei Fuß Länge, wie wir sie spärlich verbreitet im ganzen tropischen und subtropischen Bezirk zwischen Melanesien und Westafrika finden. Sie werden über Kreuz zusammengeschlagen. Das Instrument hat die Tänze bereits zu einer Zeit begleitet, in der das Tanzen zu den Kulthandlungen gehörte. Mit der Spaltung in religiöse und profane Tänze hat auch die Stabklapper eine zweifache Verwendung gefunden[1].

Stabklappern scheinen einmal, 1680, in Europa verwendet worden zu sein: im *Coro dei Bastoni*, dem ‚Stöckechor', in DOMENICO FRESCHIS venezianischer Oper ‚Berenice vendicata'[2].

Gegenschlagplatten (Plattenklappern)

Wesen und Geschichte. Unsere volkstümlichen Knabenklappern aus kleinen Holzbrettchen — im Handel *Neger-Bones* genannt —, die zwischen den Fingern gehalten und geschickt gegeneinandergeschnellt werden, sind als Tanzinstrumente auf alten Plastiken belegt. Wie so vieles Antike, haben die Spielleute des Mittelalters als Erben römischer Musikübung auch diese scharf knallenden Klappern beibehalten; noch im 13. Jahrhundert werden sie als Jongleurinstrument wiederholt neben der Trommel genannt und abgebildet[3]. Später sind sie — mindestens in Frankreich — auf die Aussätzigen übergegangen; ein Bild aus dem Gebetbuch des SIMON VOSTRE zeigt sie noch im 16. Jahrhundert in der Hand eines leprakranken Bettlers, der mit der Gabenschüssel dem Hause des Reichen naht[4]. Die Brettchen federn hier an einem gemeinsamen Griff. Daß im ganzen Mittelalter und noch

---

[1] C. SACHS, Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens (Handbücher der Staatl. Museen). 2. Aufl., Berlin 1923, S. 13; Geist und Werden der Musikinstrumente, Berlin 1929, S. 15.

[2] H. GOLDSCHMIDT, Studien zur Geschichte der italienischen Oper. Leipzig, 1901, I, 146.

[3] Z. B. bei GIRAUZ DE CALANSON, Fadet Juglar (K. BARTSCH, Denkmäler der provenzalischen Literatur. Stuttgart 1856, S. 94). Abb. u. a. im Tractatus de Apocalipsi Johannis, 11. sc., Bibl. Nac. Madrid Reserv. B. 31 (J. F. RIAÑO, Notes on Early Spanish Music. 1887, p. 109) und Cantigas de Santa Maria, ed. J. Ribera; Madrid 1922.

[4] Abb. in G. KASTNER, Les Danses des Morts. Paris 1852, pl. XX, 187.

darüber hinaus die Leprosen vor die Stadt verwiesen und gezwungen waren, wegen der Ansteckungsgefahr ihr Kommen durch warnendes Klappern zu melden, ist bekannt; aber nur selten wissen wir um die Natur der in den einzelnen Zeiten und Gegenden verwendeten Klappern. In Spanien haben sie sich in leichtem Bedeutungswandel unter dem Namen *Tablillas de San Lázaro* länger erhalten als Reklamegerät derjenigen, die für die Aussatzhäuser Spenden einsammelten. Nach einer brieflichen Mitteilung FELIPE PEDRELLS hätten sie etwa die Form der heutigen *Matraqueta* gehabt.

Sprachliches. Die meisten Namen knüpfen an lat. *tabella* ‚Platte' an: franz. *tablette*[1], span. *tablilla*, vielleicht auch ursprünglich ital. *taletta;* dazu das bei GIRAUZ[2] belegte prov. Zeitwort *tauleiar*. Das modernfranzösische Wort ist *cliquette*.

‚Peitschenknall'. Große Plattenklappern werden in neuerer Zeit verwendet, um in Orchesterpotpourris den Peitschenknall nachzuahmen: zwei schmale Holzplättchen mit zentralen Handgriffen sind am einen Ende durch ein Scharnier verbunden; beim Gegeneinanderschlagen geben sie ein durchdringend klätschendes Geräusch. Die Vorrichtung ist im wesentlichen in den Plattenklappern Süd- und Ostasiens vorgebildet[3].

Kastagnetten

Wesen. Kastagnetten sind Paare einhändig zu spielender, natürlicher oder ausgehöhlter Gefäßklappern, deren Schalen im Winkel gegeneinander bewegt werden. In ihrer typischen modernen Form bilden sie flache Muscheln aus hartem Stoff im ungefähren Durchmesser von 3—6 cm mit etwas vorgearbeitetem Rand am Unterende und einem doppelt durchbohrten flossenförmigen Ansatz am oberen Ende, durch den lose die als Scharnier wirkende Verbindungsschnur der beiden Schalen gezogen ist. Der Daumen wird von unten — außerhalb des Apparats — in die Schnur geschoben, bis sie so stramm sitzt, daß die Unterenden nicht mehr ganz schließen; durch den wechselnden Aufschlag der übrigen Finger werden sie gegeneinander geschnellt. Das spröde Material

---

[1] GODEFROY, Dict. de l'ancienne langue française VII, 617.

[2] s. o.

[3] C. SACHS, Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens[2]. Berlin 1923, S. 14f.

— hartes Holz, wie Grenadill, Buchs und Kokos, Knochen, Elfenbein oder Horn, Stoffe von mindestens 1,8 Dichte — ergibt in seiner beträchtlichen Stärke ein trockenes, aber scharf knackendes, äußerst präzises und durch die Resonanz der kleinen Aushöhlungen gerundetes Geräusch, das zur Heraushebung prickelnder, fortreißender Tanzrhythmen wie kein andres geeignet ist. Übrigens hat jede der beiden Schalen einen deutlich erkennbaren, von dem der andern verschiedenen Grundton.

Geschichte. Vermutlich auf asiatischem Boden entstanden, ist der Kastagnettentypus in mancherlei Arten und Abarten auf zahlreichen Denkmälern der antiken Kunst dargestellt und viele Male in der späteren griechisch-römischen Literatur als *κρόταλον*, *κρέμβαλον* oder *κροῦμα* behandelt[1]. Die Urform ist offenbar eine zweischalige Muschel; noch HESYCHIUS[2] und EUSTHATIUS[3] nennen *κογχύλια* als Material der *κρέμβαλα*, und lateinische Quellen sprechen von ihnen als *testae*. Daß man je — wie aus dem Namen geschlossen worden ist — Kastanienschalen genommen hätte, muß als unmöglich gelten; der einfachste Versuch ergibt die völlige Unbrauchbarkeit der dünnen, widerstandsunfähigen Schalen. Auch die Voraussetzung, daß Kastanienholz zur Herstellung gedient habe, fällt angesichts der sehr großen Weichheit dieses Stoffes[4] zusammen. Dagegen erinnern namentlich die ältesten, offenbar von Asien abhängigen Exemplare mit ihrem kräftigen Bauch und der dicken Wand auffallend an die äußere, grüne Schale der Kastanie, die man auseinandergeschnitten und von der Frucht befreit hat. Gute Beispiele dieser kastanienähnlichen Klappern sind die schönen Holzkastagnetten des frühchristlichen Ägypten (Abb. 1); die Paare sind offenbar im ganzen kugelig gedreht, gehälftet und ausgehöhlt.

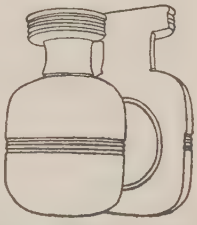


Abb. 1. Koptische Kastagnetten. Berlin, Kaiser Friedrich-Museum.

Spanien ist schon im Altertum ein Hauptsitz der Tanzkunst gewesen; die gaditanischen Tänzerinnen mit ihren *Crumata* waren

---

[1] Vgl. SPON, Recherches curieuses d'antiquité. Lyon 1683, und E. FERNIQUE in Daremberg et Saglio, Dictionnaire des antiquités I, 2, 1887, p. 1571 f.

[2] s. v. *κρεμβαλιάζειν*.

[3] Ad Iliadem XI, 160

[4] *Castanea vulgaris* J hat die BÜSGENsche Härtenummer 14,5, *Castanea vesca* E die Nummer 17.

im ganzen Reich berühmt und bildeten einen wichtigen Anziehungspunkt der vornehmen Feste. In der alten phönikischen Kolonie mußten die Tanzklappern Asiens und Südeuropas eine sichere Heimat finden, und ebenso wie die hispanischen Tanzformen, ja wie selbst die Haartracht der Tänzerinnen bis heute zäh festgehalten worden sind[1], so mußte auch die antik-asiatische Klapperkunst und das zugehörige Instrument auf der Halbinsel bewahrt werden. Die Kastagnette war und ist nach wie vor das spanische Nationalinstrument, dessen Spieltechnik von Geschlecht auf Geschlecht fortgeerbt wird[2]. Sie steht derart im Vordergrund des Interesses, daß eine Spottschrift des F. A. Florencio, ‚Crotalogía ó ciencia de las castañuelas' in den 1790er Jahren mindestens fünf Auflagen erleben konnte[3].

Nach den außerspanischen Ländern scheint die Kastagnette im Mittelalter kaum gedrungen zu sein. Sie hing zu sehr mit den alten Tanzüberlieferungen zusammen, um sich fremden Verhältnissen anzupassen. Erst die Sarabande in ihrer älteren, lasziven Form hat auch die Kastagnetten — um 1588 — nach dem Norden mitgebracht[4]. Am französischen Hof tanzt sie Richelieu vor Anna von Österreich mit Schellen an den Füßen und mit Kastagnetten in den Händen[5], 1663 werden die Brüsseler Hoftänze mit Gitarren und Kastagnetten begleitet[6], und 1717 handelt G. Taubers ‚Rechtschaffener Tantzmeister' ausführlich «Von dem Schlagen der Castagnetten»[7]. Im allgemeinen Gebrauch steht das Instrument aber selbst in der Neuzeit außerhalb der iberischen Halbinsel kaum, obschon es bereits im 18. Jahrhundert in Paris[8] und gegen 1800 von dem Instrumentenmacher Engelhardt in Nürnberg[9] angefertigt wurde. Nur Süditalien, das schon im Mittelalter politisch und kulturell an Spanien fiel, hat es wirklich aufgenommen; noch heute sind die *Scattagnetti* auf Sizilien das kennzeichnende Instrument der Weihnachtsnovene[10]. Kastag-

---

1 G. Diercks, Geschichte Spaniens. Berlin 1895, I, 85.

2 Vgl. dazu Barbieri, Las Castañuelas. Madrid 1879.

3 Dazu A. Moya, El Triunfo de las castañuelas, ó mi viage á Crotalópolis, Madrid 1792.

4 A. Czerwinski, Die Tänze des 16. Jahrh. Danzig 1878, S. 136.

5 Grove, Dict. of Music. London 1908, IV, 223.

6 E. van der Straeten, La Musique aux Pays-Bas. Brux. 1878, IV, 193.

7 Lpz., S. 897 ff.

8 Savary, Dict. univ. s. v. Faiseurs d'instruments.

9 *Allg. mus. Ztg.* (1799) I, 394.

10 L. Mastrigli, La Sicilia musicale, Bologna [1892], p. 50.

netten verwendet auch die russische Militärmusik, und wiederholt sind sie in das Symphonie- und Opernorchester gedrungen, um spanischen Tänzen die Eigenfarbe zu geben; das bekannteste Beispiel steht im Duett des 2. Akts der Carmenpartitur.

Abarten. Freilich wird hier wie in der russischen Militärmusik kaum je die echte Kastagnette benutzt, da ihre Technik recht schwer und nur wenigen Nichtspaniern wirklich geläufig ist. Die gewöhnliche Orchesterkastagnette ist ein im ganzen brauchbarer, für die letzten Feinheiten allerdings unzureichender Ersatz: die Schalen und eine Zwischenplatte sind an einen bequemen Stiel angelenkt, den man mit voller Hand faßt und schüttelt. Sie ist eigentlich nichts anderes als die *Tricca-vallaca*, das Hammerspiel des süditalienischen Volkes[1]. Um — wie meist in Spanien — ein Doppelpaar zu haben, werden sogar Stiele mit Kastagnetten an beiden Enden gebaut. Im Grunde ist diese Stielkastagnette nichts Neues, sondern die letzte Stufe der alten europäischen Griffklapper. Schon römische Bildwerke zeigen drei löffelartige Klapperschalen an einem gemeinsamen Ring als Griff; die den Stielkastagnetten ganz ähnlichen Plattenklappern sind bereits vermerkt worden.

Sprachliches. Das Etymon des Namens ist span. *castañeta*, von *castaña* ‚Kastanie'. Erst 1618 finden wir ihn auf deutschem Boden als *castanete* in ‚Spannische Practicken gegen Nider Teutschland'[2]. 1664 führt das ‚Dictionarium gallico-germanico-latinum' von Duez[3] *kastaniet* und 1678 Matth. Krämers Nürnberger ‚Dictionarium oder Wort-Buch in Teutsch-Italiänischer Spraach' die italienische Form *castagnete*. Auch für England ist der Name als *castanet* erst in T. Blounts ‚Glossographia' von 1670[4] belegt. Die in Spanien viel häufigere Form *castañuela* — prov. *castagnolo* — ging in die andern Sprachen nicht über. Selbständige Bildungen sind nur das in England meistgebräuchliche *bones* ‚Knochen' und serbokroat. *pljeskanka*, *pucanka*.

Becken.

Wesen. Becken sind Paare zweihändig zu spielender, ausgebogener Gegenschläger, deren Rand schwingt, während das Zentrum stilliegt und daher ohne Schaden für den Klang durchlöchert

---

[1] Vgl. Abb. 7.
[2] S. 19.
[3] Amsterdam, I, 115.
[4] London, S. 108.

wird, um einen Halteriemen aufzunehmen. In ihrer typischen Form bilden sie im Gegensatz zu den Kastagnetten zwei Bronzeteller; ihr Rand ist nach gehöriger Hammerbearbeitung in warmem und kaltem Zustand so dünn, daß er ausgiebig zu schwingen vermag. Die europäische Praxis unterscheidet heute chinesische und türkische Becken; aus diesen Ländern sind fast alle eingeführt. Die chinesischen sind schlechter, billiger und daher verbreiteter; sie messen etwa 35--55 cm im Diameter, haben aufgebogenen Rand und Buckel und geben ihrer geringen Dicke wegen nur einen zischenden, klirrenden Klang her. Die türkischen sind bedeutend besser und dementsprechend teurer; ihre Legierung besteht aus 78,55% Kupfer, 20,28% Zinn, 0,54% Blei und 0,18% Eisen; sie erreichen gewöhnlich nur eine Weite von 43 cm, sind flacher und stärker und klingen voll, rauschend und metallisch. Übrigens kommt ein großer Teil der echt türkischen Becken aus dem toskanischen Städtchen Pistoja und erhält in Smyrna nichts als die beweiskräftigen türkischen Schriftzeichen. Der erste Europäer, der die Legierung fand und herstellte, scheint 1800 der Sachse HAMID in Wien gewesen zu sein[1].

Geschichte. Seit der 1. Auflage dieses Buches ist dem Verfasser das Aufhellen der Beckenvorgeschichte geglückt[2]. In der methodischen Rückverfolgung der Becken, die, von außen gesehen, ahnenlos dazustehen scheinen, kommt man an die früheste werkmäßige und musikalische Verkörperung des Beckengedankens in den paarweis aneinandergeschlagenen Leerglöckchen Afrikas und Asiens: der Gegenschlag zweier klöppelloser Glocken mit Handhabe ist der Ausgangspunkt der sogenannten Becken. «Die selbständige Weiterbildung der Gegenschlagglocke muß zu einer Verflachung des klingenden Körpers führen; denn seine Tiefe verliert den Sinn. So kommen wir von selbst zum Stielbecken. Auf einigen altvorderasiatischen Bildwerken sind übereinstimmend kleine Becken dargestellt, die sich am besten mit Trichtern vergleichen lassen: an den Hälsen werden sie gepackt, und die Mundränder stoßen zusammen. Wir können sie bei den Assyrern, den Hettitern und den Syrern belegen, und gewiß bezieht sich auch auf sie eine der beiden hebräischen Bezeichnungen *meziltáim* und *ṣelṣelê*». Stiellose Becken sind seit dem

[1] *Journal für Fabrik, Manufaktur und Handlung* 1801, XX, 256.
[2] SACHS, Geist und Werden der Musikinstrumente, Berlin 1929, S. 150.

11. Jahr v. Chr. zeigt — nie im Alltagsgebrauch, sondern stets im Kult der Götter und Geister.

Erst mit dem Zusammenbruch der alten Welt erlischt der Heiligenschein der Becken. Asiatische Reitervölker, die das Abendland zu überschwemmen begannen, Parther, Avaren, Hunnen und Araber, kamen sie als Kriegsgerät mit sich, die Becken sind Musikinstrumente geworden. So hat das europäische Mittelalter an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten immer wieder die Bekanntschaft des morgenländischen Klangwerkzeugs gemacht, und die ständigen Handelsbeziehungen des Südens mit dem Orient, die spanischen Conquista- und Reconquistakämpfe, die Kreuzzüge und zuletzt die Türkenkriege halten diese Bekanntschaft allzeit aufrecht. Dennoch haben sich die Becken nicht verpflanzen lassen, vermutlich, weil die handwerklichen Verhältnisse für ihre Herstellung fehlten. Wohl sind sie — tiefgebuckelt und plattrandig — auf mancher Malerei, auf manchem Relief namentlich in Italien (Abb. 2) abgebildet — zuerst meines Wissens im Ms. sc. XII Bamberg Kgl. Bibl. A. II 10[1], in kleinem Format sogar schon im Psalter sc. IX Stuttgart Kgl. öffentl. Bibl. fol. 23 Bl. 163b — wohl nennen sie die Dichter in ihren volltönenden Instrumentenzusammenstellungen; doch hat man den Eindruck, daß ihnen ein fester Platz im europäischen Instrumentarium ebensowenig angewiesen war wie etwa der Abkömmling gestrichener Triangel. Vergebens suchen wir sie in den Kapellinventaren oder in den Organographien der beginnenden Neuzeit. Don Quijote muß *albogues* umständlich erklären als Platten nach Art messingener Leuchter, die, mit den ebenen Seiten gegeneinandergeschlagen, einen Ton geben[2], und selbst Mersenne kennt neben den antiken Becken nur provenzalische[3]. Erst das 18. Jahrhundert hat sie bei uns selbhalt

Abb. 2. Italien. Becken. 15. Jahrh. Loggia della Rotonda, Bologna.

---

[1] Pamse Nachlaß Buhle. Berlin, Staatsbibliothek.

[2] *Albogues son, respondió D. Quijote, unas chapas á modo de candeleros de azófar, que dando una con otra por lo ancho y hueco, hacen un son.*

[3] M. Mersenne Harmonie universelle. Paris 1636, I VII prop. XXVI, provenzalische Arpi: *chapiaiou, chapichou, chipichou*, No. 2294 der Brüsseler Sammlung.

gemacht, nachdem wir von den Osteuropäern die militärische Janitscharenmusik übernommen hatten. August der Starke gibt seinen Sachsen 1700 eine polnische Regimentsmusik mit vier Beckenschlägern, und 1741 richtet im österreichischen Heer das Trenckische Pandurenkorps eine Janitscharenkapelle ein[1]. Für den Engländer Burney sind sie noch 1770, als er sie in Lille bei deutschen Militärmusikern hört, etwas Neues; nur in Florenz hatte er ein ähnliches *Crotolo* gesehen, und er fühlt sich seinen Landsleuten gegenüber zu einer genauen Beschreibung verpflichtet[2]. In Deutschland waren sie schon 90 Jahre vorher sogar ins Opernorchester gekommen; 1680 hatte sie Strungk für die ‚Ester', und 1703 und 1705 Keiser für ‚Claudius' und ‚Almira' herangezogen[3]. Natürlich waren sie in der Oper zunächst nur ethnologische Kennzeichner. In diesem Sinne begleitet Grétry 1775 in ‚La fausse Magie' den Zigeunermarsch mit *cymbales, triangles et autres instruments singuliers*[4], ohne deren Stimmen auch nur zu notieren, und im gleichen Sinne läßt sie Gluck bei den Skythentänzen der tauridischen Iphigenie (1778) schlagen.

In Asien unterscheidet man heute noch zwei getrennte Spielweisen: Leise, bei wagerecht gehaltenen Flächen, zur Verehrung der höheren, laut, bei senkrecht gehaltenen Flächen, zur Verehrung der niederen Gottheiten. Es sind die *ṣelṣelê šāma* und *ṣelṣelê terûa* der Bibel, die ‚hell' und ‚grellklingenden' Becher. Noch um 1430 lebt in Europa das leise, wagerechte Spiel (Abb. 2). Die Neuzeit hat diese zartere Spielart vergessen; nach türkischem Vorbild[5] schlägt sie die Becken zur Erzielung möglichster Schallkraft nicht in der Richtung Becken auf Becken, sondern in fast senkrechtem Vorbeireißen aus möglichster Entfernung. Da beim eigentlichen axialen Zusammenschlagen die Becken nicht frei schwingen können, ist die Befestigung des einen Beckens auf der Zarge der Großen

---

[1] Ottenfeld und Teuber, Die österreichische Armee. Wien 1895, S. 705.

[2] The Present State of Music in Germany[2]. London 1775, I, 5.

[3] W. Kleefeld, Das Orchester der Hamburger Oper. *Sammelb. d. Internationalen Musikgesellsch.* I, 278.

[4] Coll. compl. des oeuvres de Grétry, XXV, 220.

[5] Vgl. z. B. die Türkenholzschnitte von Pieter Kock van Aelst aus der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts.

Trommel, die in kleineren Orchestern zur Ersparung eines Mannes vorgenommen wird, musikalisch verwerflich. Übrigens ist das Vibrato der Becken im 19. Jahrhundert wieder zu Ehren gekommen, wie denn die großen Meister vieles Alte bewußt oder unbewußt zu neuem Leben erwecken; auch einzelne Schläge und Wirbel mit Trommelstöcken sind vorgeschrieben worden.

Gabelbecken. Eine seltsame Abart der Becken sind kleine, gewölbte, am Rand ausgebogene Teller aus Gelb- oder Weißmetall, die an den Enden einer federnden Gabel sitzen (Abb. 3). Sie erscheinen im 9. und 10. Jahrhundert auf den antikisierenden Buchmalereien der karolingischen Miniatorenschulen, gewöhnlich zu zwei Paaren in den beiden Händen einer Person, wie die Kastagnetten, oder zugleich mit einem andern Instrument[1]. Da der Typus nicht nur schematisch wiederkehrt, sondern einmal auch in einer genauen, deutlichen Seitenansicht gezeichnet wird[2], mögen diese Becken damals wirklich gebraucht, von den Malern also dem Leben, nicht antiken Vorbildern entlehnt worden sein. Solche Gabelbecken sind auf Reliefs des 3.—4. Jahrhunderts aus römisch-ägyptischer Zeit öfter dargestellt und in den Museen mehrfach in natura erhalten[3]. Es ist bemerkenswert, daß das Instrument in ganz gleicher Form noch heute bei birmanischen Bettlern in Gebrauch ist, und zwar gemeinsam mit der Bambusklapper *Vâ-let-kyot*, die sich dem Auge klar als ihre Vorstufe darstellt[4].

Abb. 3. Gabelbecken. 10. Jahrh. Stuttgart, Öffentl. Bibl. cod. bibl. fol. 23. Nach Buhle, Das Glockenspiel in den Miniaturen.

---

[1] Vgl. E. Buhle, Das Glockenspiel in den Miniaturen des frühen Mittelalters. Festschrift für R. v. Liliencron. Leipzig 1910, S. 53.

[2] Paris Bibl. nat. Lat. 1.

[3] Museum Kairo Nr. 7162; J. Strzygowski, Koptische Kunst, im Catalogue général des Antiquités égyptiennes du Musée du Caire. Vienne 1904, p. 316, E. Sieglin, Die Nekropole von Kôm-Esch-Schukâfa. Leipzig 1908, S. 246. C. Sachs, Die Musikinstrumente des alten Ägyptens. Berlin 1921, S. 23.

[4] C. Sachs, Die Musikinstrumente Birmas und Assams (Sitzungsberichte der K. Bayr. Akademie der Wissenschaften). München 1917, Taf. I, 2.

Sprachliches. Das Wort *becken* wird als Name des Musikinstruments wohl zuerst in Bayles Historischem und kritischem Wörterbuch von 1742 belegt[1]. Die ältere, allerdings vieldeutige Benennung ist *cymbel*, über mhd. *cymbele*, *zimbel*, ahd. *zymbala*, lat. *cymbalum* aus griech. *κύμβαλον*; dieses geht auf *κύμβος* — sanskr. *kumbha* — ‚Hohlgefäß' zurück. Auch die französischen Formen *cymbale* usw. bezeichnen oft kleine Glocken und sogar Triangel[2], während ital. *cembalo* schon im Anfang des 18. Jahrhunderts durch *piatti* ‚Teller' ersetzt und nur für ‚Schellentrommel' beibehalten wurde[3].

Aufschlagidiophone

Aufschlagstäbe[4]

Triangel

Wesen. Unter dem Triangel verstehen wir heute einen zum gleichseitigen Dreieck gebogenen stählernen, an der einen Spitze offenen Rundstab, der an einem Faden frei aufgehängt und mit einem kleinen Metallstäbchen angeschlagen wird. Bei dieser Erregungsart ergeben sich soviel engbenachbarte Obertöne, daß von einer bestimmten Tonhöhe nicht mehr gut gesprochen werden kann. Der Klang ist durchdringend hell.

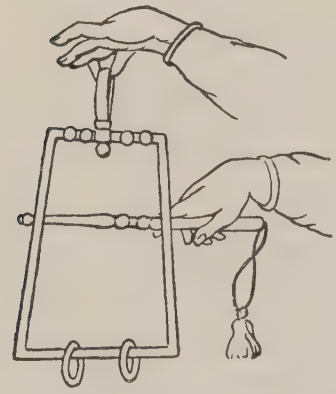


Abb. 4. Italienisches Triangel. 15. Jahrh. Filippino Lippi, Himmelfahrt, Rom, 1489.

Geschichte. Die vereinzelte Darstellung eines Triangels in Form einer dreieckigen, phantastisch durchbrochenen Platte im St. Emmeramer Kodex Cim. 14523 der Münchener Staatsbibliothek aus dem 10., nicht 9. Jahrhundert[5], möchte ich nicht allzu ge-

[1] III, 663.

[2] M. Mersenne a. a. O. prop. XXIV.

[3] Vocabulario della Crusca[5] II, 743.

[4] Das Semanterion, das in Grenzfällen stabförmig wird, ist bei den Aufschlagplatten behandelt.

[5] Abb. schon in Gerbert, De cantu et musica sacra, St. Blasien 1774, und in Seré et Lacroix, Le Moyen Âge et la Renaissance. Paris 1851, vol. IV.

wichtig nehmen. Sicher aber hat man es im 15. Jahrhundert in Trapezform gebaut. Das beweisen eine englische Miniatur[1], die Allegorie des Paduaners BERNARDO PARENTINO im Berliner Kaiser Friedrich-Museum (mit doppelten Stangen!)[2] und das in der Instrumentenwiedergabe sehr wirklichkeitstreue Himmelfahrtsfresko FILIPPINO LIPPIS in S. M. sopra Minerva zu Rom von 1489 (Abb. 4). Die gewöhnliche Form ist indes in Mittelalter und Neuzeit die heutige mit drei spitzen oder abgerundeten Ecken gewesen. Eine regelmäßige Zutat bildeten Klirr-Ringe auf der Unterstange, wie sie auch auf die Querstäbe des ägyptischen Sistrums gereiht waren. Bis etwa 1600 herrscht für sie die Dreizahl vor; später sind fünf die Regel[3]. In dieser Form erscheint das Triangel noch zu Anfang des vorigen Jahrhunderts; ich konnte sie feststellen in einem Katalog des Nürnberger Spielwarenfabrikanten G. H. BESTELMEIER von 1803 und auf einem gegen 1806 zu datierenden Ausschneidebogen in Kupferstich mit Militärmusikern, «zu finden bei P. J. DÖRING in Frankfurt a. Main»[4]. Erst dann entfällt der Behang, der wie alle Rasselzutaten ein Überlebsel niederer Kulturstufen ist.

Das Triangel gehört der eigentlichen Kunstmusik noch nicht lange an. Die musikwissenschaftlichen Schriften vor 1600 sprechen von ihm ebenso wenig wie die Kapellverzeichnisse und -rechnungen, es sei denn — wie im herzogl. württembergischen *Inuentarium Instrumentorum Musicorum In Anno* 1589[5] — unter der Rubrik ‚Fastnachtsspiel'. JOST AMMANNS Wappenbuch nennt es Ein frembd Instrument[6]. Deutsche und französische Wirkereien des 16. Jahrhunderts zeigen Triangel in der Hand vornehmer Damen[7]; PRAETORIUS bildet 1618 zwar eins ab[8], würdigt es aber im Text keiner Erwähnung; MERSENNE nennt es 1636 ein Bettler-

---

[1] Brit. Mus. Ms. 1 E IX; Abb. in F. W. GALPIN, Old English Instruments of Music. London 1910, pl. LIII.

[2] Nr. 1628a.

[3] Die 6 Ringe auf MATTEO ROSSELLIS ‚Triumph Davids' im Pal. Pitti (1621) sind eine Ausnahme.

[4] Freiherrl. v. LIPPERHEIDEsche Kostümbibl. zu Berlin, Mappe 779, Bl. 12365.

[5] G. BOSSERT, Die Hofkapelle unter Eberhard III. *Württembergische Vierteljahrshefte für Landesgeschichte* Neue Folge XXI, 136.

[6] Nachlaß BUHLE.

[7] Z. B. auf den Teppichen des Regensburger Rathauses und auf der berühmten Ein veste Burg-Decke des Berliner Kunstgewerbemuseums.

[8] Syntagma musicum Taf. XXII.

instrument, das die Drehleier begleite[1], und BUSSET DUBRUSLÉS Zeichnung ‚La jolie Vielleuse' aus dem ersten Viertel des 19. Jahrhunderts zeigt es noch in der gleichen Eigenschaft[2]. In dem sonderbaren historischen Konzert, das 1643 der Prediger J. M. DILHERR in Nürnberg veranstaltet, muß es mit Drehleier, Maultrommel, Sackpfeife, Hackbrett, Kastagnetten und anderen Außenseitern die *Musica irregularis* vertreten; noch heute begleiten[3] die Sizilianer ihre Serenaden und Notturni auf dem *Azzurinu*.

In allgemeinere Aufnahme kommt das Triangel erst Ende des 18. Jahrhunderts im Gefolge der militärischen Janitscharenmusiken. Hier und da, z. B. in England[4] und noch um 1825 in Holland[5], handhaben es etwa neunjährige Knaben.

Schon 1710 spielen in der Hamburger Oper (‚Leipziger Messe') die Bergsänger auf Zither, Triangel und Geigen[6], und 1717 werden für die Dresdener Hofkapelle zwei Stück aus Italien für 30 Taler beschafft[7]; seltsamerweise stellt der Italiener BONANNI gleichzeitig fest, man gebrauche *quest' Istromento nella Sassonia, ed in altre parti della Germania, mà senza gl' Anelli*[8], wie auch die Italiener des 17. Jahrhunderts es den *Germani* zuschreiben[9]. GRÉTRY ist also nicht der erste, der — in ‚La fausse Magie' (Paris 1775) — das Triangel in die Oper stellte und deren Palette um eine Farbe für die höchsten Glanzlichter bereicherte. Freilich bringt es auch diese Partitur einzig in seiner Eigenschaft als *instrument singulier* zur Begleitung des Zigeunermarsches[10]. Selbst in MOZARTS ‚Entführung' (1781) gehört das Triangel ausschließlich der Janitscharenmusik an, kommt aber schon ins Orchester und erhält eine ausgeschriebene Stimme. GLUCK hat es im Skythentanz des ersten Akts der tauridischen ‚Iphigenie' von der Türkischen Musik losgelöst, wenn er es auch noch zur ethnischen Charakterisierung verwendet.

---

[1] Harmonie universelle l. VII prop. XXIV.

[2] Nachbild. in P. HILDEBRANDT, Das Spielzeug im Leben des Kindes. Berlin 1904, S. 42.

[3] L. MASTRIGLI, La Sicilia musicale. Bologna [1892], p. 51.

[4] Sir S. D. SCOTT, The British Army. London and N. Y. 1868, II, 400.

[5] [MADOU & COUTROIS], Militaire Costumen van het Koninkryk der Nederlanden. Brussel s. a., pl. 11.

[6] W. KLEEFELD, Das Orchester der Hamburger Oper. *Sammelbände der Internat. Musikgesellschaft* 1899, I, 278.

[7] M. FÜRSTENAU, Geschichte der Musik und des Theaters am Hofe zu Dresden. Dresden 1862, II, 58.

[8] Gabinetto armonico, Roma 1722, S. 124.

[9] J. SCHLOSSER, Die Sammlung alter Musikinstrumente. Wien 1920, S. 94.

[10] Coll. compl. des Œuvres de Grétry, t. XXV, p. 220.

Sprachliches. Der Name *triangel* kommt als Bezeichnung des Musikinstruments erst am Ende des 16. Jahrhunderts vor[1]; er ist in dem erwähnten württembergischen Inventar von 1589 und im Emmelius[2] 1592 belegt. Als Derivat von lat. *triangulum* ‚Dreieck' hat er Anspruch auf den Artikel *das*. Schon das Französische des 15. Jahrhunderts besaß die dem Sinne nach übereinstimmende Bildung *trepie*, das Italienische *treppiede*[3]. Für das Deutsche ist 1404 *stegereyff* zu buchen[4], nach der dreieckigen, vielen der gleichzeitigen Steigbügel eigenen Form[5] des Instruments; entsprechend nennt es der Italiener PULCI 1481 *staffa*[6]. Im ganzen aber wird sich das Triangel bis weit in die Neuzeit herein unter dem Sammelnamen *cymbel* und seinen Verwandten bergen; noch MERSENNE[7] führt es zusammen mit den Becken als *cymbale*. Auch unter dem *sistrum*, das neben aller hande seitenspil unde schellen Ende des 13. Jahrhunderts (1278—84) erklang[8], möchte ich mir am ehesten ein Triangel denken. Die modernen Fremdsprachen verwerten das gleiche Etymon wie die unsere: frz. engl. *triangle*, ital. *triangolo* usw.

Schlagstabspiele

Xylophone. Das Xylophon ist ein hölzernes Schlagstabspiel; tonleitermäßig abgestimmte Holzstäbe sind, ohne sich zu berühren, der Folge nach parallel gelegt und gewöhnlich auf zwei durchgehende Längshölzer gestützt; die Isolierung der Klangstäbe besorgen Strohwalzen, das Anschlagen zwei kleine Hämmer. Als akustisches Bild bietet sich eine Reihe fester, elastischer, vorwiegend in der einen Dimension ausgebildeter Körper, die beiderseits unbefestigt sind und sich untereinander nur durch ihre Ver-

---

[1] Aber nicht in Luthers Bibelübersetzung von 1522. Die שָׁלִשִׁים *šališim* I. Sam. 18, 6 werden von Luther durch *geigen* übertragen und erst 1819 in der I. F. v. MEYERschen Revision durch *triangel*.

[2] Nomencl. 234; A. GOMBERT, Beiträge zur Altersbestimmung neuhochdeutscher Wortformen. *Germania* 1884, XXIX, 397.

[3] TOMMASO e BELLINI, Diz. III, II, 995.

[4] C. SACHS, Die Instrumente der Minneregel. *Sammelbände der Internat. Musikgesellsch.* 1913, XIV, 486.

[5] Vgl. R. ZSCHILLE und R. FORRER, Die Steigbügel. Berlin 1896, S. 11.

[6] Morgante 16, 25.

[7] a. a. O.

[8] ULRICH VON ESCHENBACH, Alexanderlied, 183. Publ. des Litt. Vereins in Stuttgart. Tübingen 1888, S. 390 v. 14643.

hältnisse unterscheiden. Beim Schwingen entstehen an beiden freien Stabenden Bäuche, also im ersten und dritten Viertel der Länge Knoten; an diesen Punkten wird man am zweckmäßigsten die Stützung anordnen. Die Grundtonhöhe der Stäbe ist direkt proportional der Höhe (bei prismatischen Stäben) oder dem Durchmesser (bei Zylinderstäben), dem Trägheitsradius für die Schwingungsrichtung und der Wurzel aus dem Verhältnis von Elastizitätsmodul und Dichte; sie ist umgekehrt proportional dem Quadrat der Länge. Die Breite spielt als eine Ausmessung außerhalb der Schwingungsrichtung keine Rolle. Bei querschwingenden Stäben jeden Materials sind die Obertöne unharmonisch und weitgelagert; der zweite Teilton folgt dem Grundton im Abstand einer zu großen Duodezime, der dritte in dem einer großen Septime, der vierte nach einer großen Sext[1]. Daraus ergibt sich beim Xylophon der eigenartig hohle, trockene und dennoch durch die harmoniefremde Zusammensetzung gespitzte Klang.

Das Xylophon stammt aus Asien[2]. Der früheste Beleg für sein Auftreten bei uns ist ARNOLT SCHLICKS ‚Spiegel der Orgelmacher' von 1511[3]; der überlieferte Name *hůltze glechter* ist ostoberdeutsch, und SCHLICK selbst war Böhme. Es darf daraus der Schluß, daß wir das Xylophon im 15. Jahrhundert von Südosten her bekommen haben, um so eher gezogen werden, als es in der ganzen Neuzeit zwischen Ostsee, Karpathen und Ural Wandermusikanteninstrument ist. Für MERSENNE war das einfache, tastenlose Xylophon ein türkisches Instrument; später gilt es den Westeuropäern als deutsch. Die früheste Darstellung, auf HOLBEINS ‚Totentanz' (Das Alt weib, um 1525), schildert das Hölzerne Gelächter noch deutlich als Wanderinstrument; der Tod trägt es wie gewisse Negerstämme Afrikas am Schulterband. 1528, bei AGRICOLA, hat es bereits 25 Stäbe in bestimmter Ton-

---

[1] Vgl. F. AUERBACH in A. WINKELMANN, Handbuch der Physik[2]. Leipzig 1909, II, 329 ff, und Lord RAYLEIGH, Theory of Sound[2], London 1894, I, 297. — Die Formel für prismatische Stäbe ist

$$n_m = \frac{h\psi_m^2}{4\pi l^2 \sqrt{3}} \sqrt{\frac{E}{\varrho}},$$

für Zylinderstäbe

$$n_m = \frac{d\psi_m^2}{8\pi l^2} \sqrt{\frac{E}{\varrho}}.$$

[2] C. SACHS, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 103.

[3] Neudruck der *Monatshefte für Musikgeschichte* 1869, I, 95.

folge; ihre Form ist hier wie dort zylindrisch. Erst 1618, bei PRAETORIUS, finden wir kantige Stäbe. Im Gegensatz zu dem Formenreichtum der außereuropäischen Xylophone, besonders der südostasiatischen und der afrikanischen, ist der Typus des unsern kaum fortentwickelt worden. Das moderne Konzertxylophon hat meist 36 Stäbe in vier Reihen auf Strohwalzen mit Holz- oder Filzisolatoren. Als Stoff dienen in Deutschland Ahorn, Fichte, Nuß oder Palisander, in Frankreich Tanne.

Die geringe Entwicklung liegt daran, daß das europäische Xylophon immer der *Musica irregularis* angehört hat. Nicht einmal VIRDUNG, AGRICOLA und PRAETORIUS würdigen es einer Beschreibung. Im Inventar der württembergischen Hofkapelle von 1589 ist es mit allerhand Seltsamkeiten unter den Fastnachtsspielen aufgeführt, und der allerdings sehr bunte Nachlaß des Baslers PLATTER (gest. 1614) ist vielleicht die einzige Instrumentensammlung, in der es vertreten war[1]. Dagegen haben es die oberdeutschen ebenso wie die osteuropäischen Volksmusikanten zum Teil bis heute bewahrt. Seitdem in den 1830er Jahren ein bedeutender russisch-jüdischer Wandervirtuose, J. GUSIKOW, breitere Schichten des Westens für sein Instrument interessiert hat, hört man es hier und da in Gartenkonzerten und auf Spezialitätenbühnen. C. SAINT-SAËNS hat das Xylophon in seine ‚Danse macabre' aufgenommen, um das Klappern der Totengerippe zu vertonen.

Eine Abart ist das Tastenxylophon des 17. Jahrhunderts; genau wie beim Pianoforte vermittelt hier eine Klaviatur den Hammeranschlag von unten. Niederländische Glockenspieler scheinen es sich zuerst als Übungsinstrument gebaut zu haben, ähnlich wie heute die Organisten Pedalklaviere zum Studieren nehmen. Solch ein vlämisches Xylophon ist das 17tönige, das 1636 MERSENNE[2] und 1650 ATHANASIUS KIRCHER[3] abbilden.

Der Name *Xylophon*, eigentlich ‚Holzklinger', *ξυλόφωνον*, begegnet meines Wissens zum erstenmal 1810 in Verbindung mit WEIDNERS Holz-Reibstabspiel. CHLADNI scheint mit seinem *Euphon* von 1790 das griechische *φων* als erster zur Bezeichnung von Musikinstrumenten herangezogen zu haben. Die ältere Form

---

[1] K. NEF, Die Musik in Basel. *Sammelb. d. Intern. Musikges.* 1909, X, 544: 1 *Holzingelchen*; offenbar handelt es sich um einen Lesefehler für *Holzin gelechter*.

[2] Harmonie universelle, Livre III prop. XXVI.

[3] Musurgia I, 518.

Xylorganon ‚Holzinstrument' findet sich schon 1650 bei KIRCHER, deckt aber meist das Tastenxylophon. Die deutschen Volksnamen gehen ebenfalls vom Stoff aus: man redete seit dem 16. Jahrhundert von *Strohfidel* — davon ndl. *strooivedel* —, *Holz- und Strohinstrument*, *Holzfidel*, *Holzharmonika* und *Hölzernem Gelächter*. Die zuletzt genannte, älteste Bezeichnung, die schon 1511 A. SCHLICKS ‚Spiegel der Orgelmacher' bringt, hat nichts mit *lachen* zu tun, wie sogar GRIMM annimmt, sondern mit oberdeutsch *glächel*, *klachl* = Klöppel; in Kärnten bedeutet noch heute *klachln* ‚tönen, wenn der Ton auf Holz hervorgebracht wird'[1]. Entsprechend nannten die Franzosen das Instrument *claquebois*, aber auch *regale*, *patouille* u. a. Die Toskaner des 18. Jahrhunderts beschränkten sich auf das allgemeine Wort *timpano*[2].

Metallophone. Die Ersetzung der Holzstäbe durch Metallstäbe ergibt das Metallophon. Es unterliegt akustisch denselben Bedingungen, doch erhält man bei gleichen Maßen außer einem helleren Klang eine wesentlich größere Tonhöhe, da der unterscheidende Faktor $\sqrt{\frac{E}{\varrho}}$, also die Wurzel aus dem Verhältnis von Elastizität und Dichte, für Hartholz, Gußbronze und Stahl ganz roh berechnet die Reihe 324000, 415200, 547725 stellt. C. DECHARME hat zylindrische Stäbe von 20 cm Länge und 1 cm Durchmesser aus 13 verschiedenen Metallen und Legierungen untersucht und Tonhöhenunterschiede wie f^1 zu 345 Doppelschwingungen bei Blei und f^3 zu 1381 bei Aluminium gefunden[3]. Daß auch hier die Breite keine Rolle spielt, dafür gibt es einen schönen Beleg aus der Geschichte: als 1676 QUIRIJN VAN BLANKENBURG Amsterdams größten Glockengießer PIETER HEMONY besuchte, fand er bei ihm ein metallenes *Staafspel*, dessen Stäbe durchweg doppelt so breit als dick waren; auf die Kante gelegt, klangen sie eine Oktave höher.

Im Jahre 1610 legten die Holländer auf der Nordwestseite der Insel Java die erste Faktorei an, eroberten 1619 das heutige Batavia und legten binnen kurzem die Hand auf den größten Teil des Malaiischen Archipels. Sie müssen dort den Gamĕlan kennen gelernt haben, das hochentwickelte Eingeborenenorchester mit seinen vielgestaltigen Instrumenten, das am Königshof und in

---

[1] M. LEXER, Kärntisches Wörterbuch, Leipzig 1862, Sp. 158.
[2] BONANNI, Gabinetto 134.
[3] *Journal de Physique* VI, 50 ff.

der Stadt, auf Platz und Theater seine reich ornamentierten Weisen hören ließ; sie werden auf Schritt und Tritt die wundervoll klingenden *Saron* und *Gåmbåṅ gåṅså*, die drachen- und bankförmigen Metallophone gehört haben, deren knappe Töne im Gamĕlan die Melodie führen. Müssen wir nicht mit der Möglichkeit, ja mit der Wahrscheinlichkeit rechnen, daß die Indienfahrer das eine oder andre dieser seltsamen Bronzeinstrumente oder wenigstens die Kunde von ihnen in die Heimat mitgebracht haben? In der Tat, der Deutsche PRAETORIUS und der Franzose MERSENNE kennen Metallophone noch nicht. Die ersten Nachrichten aber kommen gerade aus dem Holland des 17. Jahrhunderts. QUIRIJN VAN BLANKENBURG erzählt, wie wir erwähnten, er habe schon 1676 bei PIETER HEMONY ein *Staafspel* aus Bronze gesehen, das zum Stimmen der Glockenspiele als Diapason diente[1], und im Rathaus zu Ath im Hennegau stand noch in den Tagen VAN DER STRAETENS ein Instrument jener Zeit aus 36 Metallstäben mit Manual und Pedal, auf dem sich der Glockenspieler der Stadt übte[2]. Hilfsmittel zum Stimmen und Ersatz für das Glockenspiel zu sein, blieben auch in der Folge die beiden Aufgaben des europäischen Metallophons. Jene wurde ihm allerdings erst in neuester Zeit wieder gestellt: HEMONYS Normalstäbe leben in VICTOR MUSTELS *Partition Mustel* von 1888 auf, die nicht nur eine Klaviatur beigibt, sondern auch besondere, sympathetisch mitschwingende Hohlräume[3]; vielleicht ohne es zu wissen, ist der Erfinder auch hier wieder in eine Bahn getreten, die schon die alten Javanen gegangen sind: jeder Bronzestab des *Gĕndér* hat seinen gleichgestimmten Bambusresonator zum Mittönen[4]. Der Aufgabe, dem Glockenspieler, der sich ja auf seinem in der ganzen Stadt hörbaren Turminstrument nicht üben kann, ein Studierwerkzeug zu gewähren, ist das Metallophon treu geblieben. Bald ist ihm aber das Ziel weiter gesteckt worden; es erwies sich gerade durch sein kompendiöses Format und seine mindere Klangstärke als ein guter Glockenspielersatz für geschlossene Räume, wenn auch die Klangfarbe an das Vorbild nicht ganz heranreichen mochte. Die *Carillons*, die

[1] QUIRINUS VAN BLANKENBURG, Elementa musica of niew Licht tot het welverstaan van de Music en de Bas-Continuo. 's Gravenhage 1739, p. 136.

[2] E. VAN DER STRAETEN, La Musique aux Pays-Bas, V, 398f.; heute im Brüsseler Instrumentenmuseum Nr. 889.

[3] Franz. Pat. Nr. 189663 vom 29. März 1888; Exemplar im Brüsseler Museäm Nr. 891.

[4] C. SACHS, Die Musikinstrumente Indiens, S. 29; Geist und Werden der Musikinstrumente, Berlin 1929, S. 225.

in zweistimmigen Achtelmelismen Sinfonie und Chorus des ersten Akts von HÄNDELS ‚Saul' (1738) umranken[1], sind für solch ein Stabspiel geschrieben, nicht etwa für ein Glockenspiel. Schon für BROSSARD[2] ist das Carillon ein *instrument composé de Pieces de Metail arrangées les unes après les autres suivant l'ordre du Clavier, sur lesquelles on frappe avec deux batons armez d'une boule au bout ce qui rend un son semblable à celui des cloches & fait nommer cet instrument Carillon.* Das gleiche gilt wohl von den zwei Glockenspielen, die 1685 in Zittau erwähnt werden[3]. Auch in der ‚Zauberflöte' handelt es sich nicht um Glocken, sondern um ein Stahlspiel: «eine Maschine wie ein hölzernes Gelächter», sagt das Textbuch, *istromento d'acciajo* die Partitur. NEEFE, der die Oper zwei Jahre später in Godesberg aufführte, berichtet ausdrücklich, er habe ein Stahlklavier dafür bauen lassen[4], und der Katalog des großen Nürnberger Spielwarenfabrikanten G. H. BESTELMEIER bildet 1803 ein Stahlspiel ab mit dem Vermerk, daß es «das nemliche Instrument ist, welches Papageno in der Zauberflöte spielt»[5]. BERLIOZ hat also Unrecht, wenn er meint, erst in der Pariser Verballhornung ‚Les Mystères d'Isis' (1801) seien statt Glöckchen Stäbe genommen worden. Wo nur immer ‚Glockenspiele' vorgeschrieben sind, in MEYERBEERS ‚Prophet' und ‚Afrikanerin', in der ‚Walküre' oder in MAHLERS Siebenter Sinfonie, sind Metallstabspiele gemeint. Für diese Zwecke reichen in der Regel kleinere Instrumente mit einfachem Manual aus, wie sie seit dem 18. Jahrhundert vielfach, neuerdings sogar mit Dämpfung, gebaut werden; im Orchester wird ja nur die hohe Tonlage des Instruments gefordert. Den vorläufigen Höhepunkt innerhalb dieser Gruppe bildet AUGUSTE MUSTELS *Celesta* von 1886, die im Prinzip nichts anderes als ein Stahlstabklavier ist, aber vermöge sorgfältig gearbeiteter Resonatoren einen weicheren, weniger klirrigen und fast harfenartigen Ton hergibt. Französische, russische und nach ihnen vor allem auch deutsche Tonsetzer haben sie binnen einer für Instrumentenverhältnisse äußerst kurzen Zeit aufgenommen und dem Orchester zur Gewinnung feiner, silbriger Farbtöne zugeführt; besonders schöne Beispiele geben CHARPENTIERS ‚Louise' und der ‚Rosenkavalier'. Wenn MUSTEL und SCHIEDMAYER die Celesta

---

[1] HÄNDELS Werke XIII, 76 ff.

[2] S. DE BROSSARD, Dictionaire de Musique[3]. Amsterdam 1703, p. 271.

[3] Denkmäler der Tonkunst in Bayern Bd. XXX. Leipzig 1917, S. XXIV.

[4] *Berliner Musikalische Zeitung* 1793, S. 151.

[5] BESTELMEIER, Magazin von verschiedenen Kunst Sachen. IV, 2.

als besonderes Spiel mit eigenem Manual dem Harmonium einverleibt haben, so berühren sie sich mit den modernen Orgelbauern, die heute der alten Orgelstimme *Glockenspiel* (*Carillon*) wieder ein erhöhtes Interesse zuwenden; auch bei der Orgel handelt es sich in Wahrheit meist um ein stählernes oder bronzenes Stabspiel. — Das kleine Metallophon ohne Klaviatur hat sich mittlerweile zur Kinderwelt und zu den Soldaten gehalten. Während die romanischen Völker in einzelnen Militärkapellen seit geraumer Zeit wirkliche, spindelförmige Glöckchenspiele haben, führen unsere Janitscharenmusiken, wohl seit den 60er und 70er Jahren[1], *Stahlspiele* aus wenigen Stäben, die auf einem lyraförmigen Metallrahmen sitzen und daher volkstümlich *Lyra* genannt werden.

Eine Abart des Metallophons sind die stählernen *Stabgeläute*, die dem billigen und kompendiösen Ersatz der Kirchenglocken dienen. Dreiklangmäßig gestimmte Stäbe sind nebeneinander schräg in einem Galgen aufgehängt. Zu jedem gehört ein Holzhammer, dessen Abstrakt unten von den Stiften einer Kurbelwelle gefaßt und niedergezogen wird; der Hammer schlägt auf seinen Stab und schnellt unter der Einwirkung einer Spiralfeder in die Ausgangsstellung zurück. Die Stabgeläute kommen aus Amerika[2]. Bei uns wurden die ersten gegen 1830 im Württembergischen und 1830—35 drei weitere durch den Roßlauer Schmiedemeister Gottlieb Sachsenberg im Anhaltischen gebaut; zwei davon, in Serno[3] und in Köthen[4], sind heute noch in Gebrauch. Ein Versuch in der Potsdamer Nicolaikirche (1837) fiel unbefriedigend aus. Des schwachen Klanges wegen hat man in Deutschland auf ihren Bau verzichtet[5], bis die Glockenbeschlagnahme des Weltkriegs zu ihrer Wiedereinführung zwang.

Krystallophone. Glas von höchster Elastizität und Dichte stellt sich mit dem Faktor $\sqrt{\frac{E}{\varrho}} = 547725$ unmittelbar neben den Stahl, verlangt also für seine Stabspiele die gleichen

---

[1] Koch-Dommers Musikalisches Lexikon nennt sie schon 1865 (S. 796). Beim k. bayr. Infanterieleibregiment wurde das Stahlspiel zwischen 1874 und 1877 eingeführt (v. Bolgiano in Illing, Geschichte des k. b. Infanterie-Leib-Regiments. Berlin 1892, S. 585).

[2] Dinglers *Polytechnisches Journal* 1830, XXXV, 68.

[3] *Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleißes in Preußen* 1832, XI, 112.

[4] F. W. Schubart, Die Glocken im Herzogtum Anhalt. Dessau 1896, S. 81 ff.

[5] K. Walter, Glockenkunde. Regensburg 1913, S. 53 f.

Verhältnisse. Diese Spiele nennen wir nach Analogie der Xylo- und Metallophone *Krystallophone*, von *κρύσταλλος* ‚Glas'.

Glasstabspiele waren nach BURNEYS Bericht im 18. Jahrhundert beim niederen Volke Sachsens sehr verbreitet[1]; als Namen gibt der englische Reisende *strofil* an, was natürlich *Strohfidel* (vgl. S. 20) heißen muß. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts sind sie als *Harmonica* oder auch *Glasharmonica* Kinderinstrumente[2]. Einen Nachzügler hat um 1850 H. SPIRA gebaut und nach sich *Spirafina* genannt[3].

Auch Krystallophone sind mit Hammermechanik und Klaviatur gebaut worden. Ein 1752 datiertes Stück des Wieners F. T. LEFTEL und zwei spätere aus Europa und Amerika besitzen die Berliner und die New Yorker Sammlung[4]; die Kopenhagener Kgl. Kapelle hat eins im 19. Jahrhundert benutzt[5]. Gegen 1785 konstruierte der Deutsche BEYER in Paris ein *Fortepiano à cordes de verre*, das BENJ. FRANKLIN *Glaß Chord* getauft und das ein englischer Klaviermeister SCHACK 1785 zwei Wochen hintereinander öffentlich gespielt haben soll[6].

Stimmgabelklaviere. Eine Abart der Schlagstabspiele bilden die Stimmgabelklaviere, Instrumente aus Stimmgabeln in chromatischer Folge, die auf eine geeignete Resonanzvorrichtung gestellt und wie Klaviersaiten durch einen Tasten- und Hammermechanismus angeschlagen werden. Gabeln sind eine besondere Form von Stäben mit unharmonischen Obertönen, die fast durchweg sehr schnell verlöschen, weil die Trägheit der Masse eine Schwerpunktsverlegung hindert, und weil die Schwingungsknoten zu nahe beieinander liegen. Die wirksamen Obertöne stehen sehr weit ab, der erste um mehr als 19½ Ganztöne, also fast drei Oktaven, der zweite um mehr als 11½ weitere Ganztöne, der dritte um eine reichliche große Septime, der vierte um eine zu

---

[1] CH. BURNEY, The Present State of Music in Germany[2]. London 1775, II, 71.

[2] Katalog des Nürnberger Spielwarenfabrikanten G. H. BESTELMEIER, 1803, IV, 2; ferner Enzyklopädie der gesamten musikalischen Wissenschaften. Stuttgart 1840, III, 461; Exemplar in Trapezform in der Brüsseler Sammlung Nr. 410.

[3] MENDEL-REISSMANN, Musikalisches Konversationslexikon. Berlin 1878, IX, 374.

[4] Nr. 2854, 2766, 1202.

[5] Heute im dortigen Musikhistorischen Museum Nr. 11.

[6] E. L. GERBER, Hist.-biogr. Lex. der Tonkünstler. Leipzig 1790, I, 158; *Berl. Mus.-Ztg.* 1794 (3), S. 22 f.

große Quinte. Der Klang ist daher dünn und geprägelos. Die wesentliche Schwierigkeit der musikalischen Verwendung liegt darin, daß der Ton zu schwach ist, um ohne Resonator auszukommen; ein Resonator im Einklang mit dem Grundton verstärkt aber diesen auf Kosten der Obertöne, macht also den Klang im Verhältnis noch ärmer und verkürzt vor allem die Tondauer sehr beträchtlich; Resonatoren in andrer Tonhöhe verlängern zwar die Schwingungsdauer, ändern jedoch auch die Tonhöhe der Gabel.

Der erste Versuch — bei dem es freigestellt war, Hammerschlag oder Bandreibung anzubringen — scheint der des erfinderischen Ch. Clagget in London 1788 gewesen zu sein. Man kann von einer inneren Notwendigkeit sprechen: das Zeitalter der Glasharmonika, des Euphons und Klavizylinders mußte den stofflosen, übersinnlichen Klang der Stimmgabel für musikalische Zwecke nutzbar machen. Die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts hat eine lange Reihe weiterer vergeblicher Versuche mit angesehen[1]. Besonders interessieren darunter des Parisers V. Mustel *Typophone* (1865) als Vorstufe der Celesta, das — konstruktiv nicht einwandfreie — *Adiaphon* von Fischer & Fritz in Leipzig (1882) und das resonanzbodenlose *Euphonium* von A. Appunn in Hanau (1885)[2].

Aufschlagröhren (Röhrengeläute)

Wesen. Kreisrunde Röhren verhalten sich akustisch wie Kreisstäbe; nur ist in die Berechnung anstatt des Stabdurchmessers die Wurzel aus der Summe der Quadrate vom äußeren und inneren Durchmesser einzustellen; also:

$$\frac{N_{\text{Stab}}}{N_{\text{Röhre}}} = \frac{D}{\sqrt{D^2 + d^2}}\,^{3}.$$

Röhren stimmen demnach erheblich höher als Stäbe gleicher Länge und Weite, und um so höher, je dünner ihre Wand ist. Wenn z. B. ein Stab von 10 cm Durchmesser den Ton a' zu 435 Schwingungen hat, so gibt eine eben so lange und ebenso weite Röhre von 1 cm Wandstärke den Ton d^2 mit 585,24, bei 2 cm Wandstärke cis^2 mit 557,07 Schwingungen. Der Klang wird durch das Mitschwingen der eingeschlossenen Luftsäule gerundet.

---

[1] Vgl. C. Sachs, Reallexikon der Musikinstrumente. Berlin 1913, S. 358a.

[2] D. R. P. Nr. 35766 vom 20. Okt. 1885.

[3] F. Auerbach in A. Winkelmann, Handbuch der Physik[2]. Leipzig 1909, II, 336.

Geschichte. Das Prinzip klingender Röhren, das die südostasiatischen Naturvölker in Form abgestimmter Bambussegmente ausgiebig verwerten[1], und das dem alten chinesischen *Fang hsiang* zugrunde lag[2], ist in Europa erst im letzten Menschenalter fruchtbar gemacht worden. John Harrington in Coventry (England) begann gegen 1885 *Tubular bells*, ‚Röhrenglocken', zu gießen[3], Reihen abgestimmter schlanker Bronzeröhren, die, an einem Galgen nebeneinander frei aufgehängt, mit dem Hammer angeschlagen werden. Soweit sie einen billigen und kompendiösen Ersatz der Kirchenglocken abgeben sollen, scheinen sie verfehlt zu sein; die katholische Kirche zu Schierstein im Rheingau macht mit ihren neun englischen Röhrenglocken von 1890 schlechte Erfahrungen[4]. Dagegen leisten sie gute Dienste auf Bühne und Konzertpodium, für deren Zwecke die wirkliche, gefäßförmige Glocke zu schwer, zu teuer und zu laut ist. Nachdem 1890 in der Pariser Großen Oper ein *Codophone*[5] aus 15 Röhrenglocken mit Klaviatur vorgeführt worden ist, verwenden Theater und Orchester das neue Geläut ziemlich allgemein, ohne allerdings die Klaviatur anzunehmen. 1908 hat Gustave Lyon in Paris wieder ein Tasten-Röhrengeläut konstruiert.

Adolphe Sax in Paris mußte 1886 oder 1887 für Sardous ‚Patrie' ein Instrument zum Ersatz einer tiefen Sturmglocke bauen. Es bestand aus einer zusammengerollten Messingtafel von 1,5 mm Dicke und 7 kg Gewicht mit Beulen, von deren Zahl, Lage und Gestalt die Tonhöhe abhing.

Tubaphon wird eine neue Anwendung des Röhrenglockenprinzips auf das Metallophon genannt; anstatt der Stäbe sind Röhren angeordnet, um durch das Mitklingen der eingeschlossenen Luftsäule einen weicheren, flötenartigen Klang zu erzielen.

Aufschlagplatten

Ebene Aufschlagplatten

Einzelplatten. Die Theorie der Querschwingungen elastischer Platten ist äußerst verwickelt. Soviel darf hier gesagt werden, daß die Grundschwingungszahl direkt proportional der

---

[1] C. Sachs, Die Musikinstrumente Indiens, S. 22ff.; Geist und Werden der Musikinstrumente, Berlin 1929, S. 88.

[2] Ch'ên Yang, Yo shŭ, 1200, Buch 125, fol. IIb, Neudruck Kanton 1876.

[3] Engl. Patent Nr. 14270.

[4] K. Walter, Glockenkunde. Regensburg 1913, S. 61 ff.

[5] *Ztschrift f. Instrumentenbau* XI, 9.

Dicke und umgekehrt proportional dem Quadrat der linearen Ausdehnung in der Ebene und der Wurzel aus der Dichte ist. Zwei Platten von stereometrisch ähnlicher Gestalt verhalten sich gegensinnig zu ihren Lineardimensionen. Bei Kreisplatten bilden sich Knotenlinien auf konzentrischen Kreisen und Durchmessern.

In der orientalischen Kirche hat sich im ersten Jahrtausend der Brauch herausgebildet, an Stelle der Glocken und Glöckchen oder neben ihnen längliche Platten zu verwenden. Als Signalinstrument wurde eine größere Platte frei aufgehängt und mit Hämmern oder Hakenstöcken angeschlagen; beim Gottesdienst hatte man schmale, lange, fast stabartige Hartholzbretter, deren Schnur mit den Zähnen gepackt ward, so daß die Mitte frei auf der linken Schulter aufliegen konnte und beide Hände zum rhythmischen, nach Stärke und Klangfarbe wohl abgetönten Hammerspiel frei waren; eine kürzere Eisenplatte mit Eisenhammer begleitete das Viatikum zum Sterbenden[1]. Die Sitte verliert sich ins Altertum, weist aber auf asiatische Herkunft; Schlagplatten werden schon von Marco Polo als Signalinstrumente der chinesischen Wächter erwähnt, und sie stehen noch heute im Dienst süd- und ostasiatischer Kulte. Die griechischen, südslavischen und armenischen Klöster haben sie zum Teil beibehalten[2] (Abb. 5), und selbst ein galizisches Kirchlein, im Dorfe Międzybrodzie am San, hat von alters her statt der Glocke eine ‚Eisenstange' an einer

Abb. 5. Simandra im Kloster Stiris am Parnaß. Nach Mitt. a. d. Verein der Sammlung f. Deutsche Volkskunde Berlin III, 145.

[1] Leo Allatius, De templis Graecorum recentioribus, Coloniae Agrippinae 1645, p. 4; Hieronymi Magii de tintinnabulis liber posthumus. Amsteladami 1689, p. 72 ff, mit Kupferstichen.

[2] C. Kassner, Klapperbretter und anderes aus Bulgarien. *Globus* LXXXII, 315.

Kette[1]. Aber auch zur weltlichen Verständigung mußten sie sich hergeben. Ungarn und Kurländer verwenden sie auf dem Lande. Mit erzgebirgischen Köhlern sind sie einst nach dem Harz und nach Thüringen gekommen; noch vor wenigen Jahren hat die etwa 80 cm lange und 20 cm breite, mit zwei Hämmern geschlagene *Hillebille* braunschweigische Köhler und Dorfgemeinden zusammenberufen; heute ist sie dort zum Fastnachtsgerät herabgesunken, verkündet aber unter dem gleichen Namen in etwas veränderter Gestalt Hausrichtungen im Südbückeburgischen[2]. Im Weltkrieg mußte sie Gasalarm geben. In slavisch gefärbten Gegenden unserer Heimat hat sich ähnliches erhalten. Bis 1850, stellenweise sogar bis etwa 1890, schlug in den Dörfern der Niederlausitz[3] und andernorts[4] der Schulze mit einer natürlichen Wurzel- oder Astkeule oder mit einem Hammer an das Staket seines Nachbarn, wenn die Männer zur Beratung erscheinen sollten, der Nachbar klopfte mit dem gleichen Hammer an den Zaun des nächsten und so fort; bei besonderen Anlässen wurde auf dem Hammer ein Zettel befestigt. Später machte der Hammer, ohne zu schlagen, als reines Symbol die Runde. Solche Schlägel sind's, die in manchen märkischen Städten am Tor mit der bekannten Inschrift hängen:

Wer seinen Kindern gibt das Brot
Und leidet nachher selber Not,
Den schlage man mit dieser Keule tot.

Es geht wohl nicht an, die Schulzenkeule mit der Waffe Thors und dem Auktions- und Grundsteinlegungshammer in Verbindung zu bringen; der germanische Dorfälteste trug den *Budstock*, wie er altnordisch hieß, nicht den Hammer. Wenn dieser vorkommt, darf, so meinen wir, auf eine slavische Schlagplatte geschlossen

---

[1] *Mitteilungen der K. K. Zentralkommission* 1865, X, S. C.

[2] *Ztschr. f. öst. Volkskunde* 1895, I, 127 f. (R. Hoernes, J. Krainz); *Ztschr. des Vereins für Volkskunde* 1895, V, 103 (Andree), 327 (Weinhold); 1905, XV, 93 f. (Zaretzky); R. Andree, Braunschweiger Volkskunde[2], Braunschweig 1901, S. 249; P. Mitzschke, Die Hillebille. *Thüringer Monatsblätter* 1904, XII, 23; A. Kirchhoff, Was bedeutet ‚Hillebille'? *Archiv für Landes- und Volkskunde der Provinz Sachsen* 1904, XIV, 92; A. Kirchhoff, Das alte Köhlerleben des Harzes. *Der Tourist* 1904, XXI, 417, mit Abb.; M. Kahlo, Die Hillebille, Wörter und Sachen XI 1928, S. 14.

[3] *Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie* 1888, S. 163ff., 1890, S. 550; *Mitteilungen der Niederlausitzer Gesellschaft* 1890, S. 550.

[4] Landeskunde der Provinz Brandenburg. Berlin 1912, III, 109 (R. Mielke).

werden, die bei der germanischen Gewohnheit, jeden einzeln zu laden, fiel und nur den Hammer übrig ließ.

Der alte kirchliche und neugriechische Name der hölzernen Schlagplatte ist *σημαντήριον*, *σήμαντρον* ‚Zeichen'; daher stammt die französische Benennung *simandre* oder *symandre*; die lateinische Kirche nannte sie *lignum sacrum* ‚heiliges Holz'. Die eiserne Platte heißt *ἁγιοσίδηρον* ‚heiliges Eisen'. Bei uns hat nur der Harz ein eigenes Wort geprägt: *hillebille*, in der ältesten Form *hellebylle*, wohl aus mhd. *hellen* ‚ertönen' und *bellen* ‚schlagen'. Im übrigen hilft man sich mit allgemeinen Ausdrücken wie *Klapperbrett*. Die Russen, Bulgaren, Serben und Kroaten sagen *klepálo*.

In der katholischen Kirche verstummen bereits am Gründonnerstag alle Glocken, nach der einen Auffassung, weil sie für die Trauerzeit der Karwoche zu freudig klingen, nach anderer, weil sie als Sinnbilder der Apostel nicht in den Tagen reden sollen, in denen diese schweigend abseits standen. Der heute namentlich noch in Spanien herrschende Brauch, Brettgeläut statt ihrer zu verwenden und ‚Pumper'- oder ‚Rumpelmetten' abzuhalten, ist sehr alt; er wird schon im ersten Ordo Romanus, dem ältesten Ritualbuch der römischen Kirche belegt, das jedenfalls vor das 9. Jahrhundert fällt. Ihre Verwendung geschah aber nicht, weil «deren Getöse und Gerassel das Tumultuarische des ganzen Verfahrens mit Jesu in diesen Tagen recht wohl andeutet»[1], sondern weil das Schlagbrett schon in vorchristlicher Zeit Zaubermittel jener Fruchtbarkeitskulte war, die um die Osterzeit gefeiert wurden. Aus diesem Brett ist das Kargeläut hervorgegangen; die französische Sprache hat es durch Beibehaltung des Namens *symandre* bezeugt. Die mannigfaltigen Formen, die in den einzelnen Gegenden angetroffen werden[2], haben die beiden Bestandteile des Semanterion, Brett und Hammer, bewahrt und gehäuft; der Hammer oder vielmehr die Hammerreihe ist aber nicht mehr getrennt und der Hand des Spielers anvertraut, sondern an der Brettseite angelenkt und in der Regel durch Drehbewegungen des Brettes auslösbar. Die eigentlichen Turmgeläute beruhen durchweg auf dem Wellenprinzip. Es sind z. B. sechs Bretter wie Windmühlenflügel

---

[1] H. J. Wetzer und B. Weite, Kirchenlexikon. Freiburg i. B. 1848, II, 458.

[2] Vgl. auch L. F. Valdrighi, Musurgiana [1]. Modena 1879, p. 7ff. und E. Franck, Comment on remplace les cloches. L'Illustration, 17. Apr. 1897.

radial um eine Achse angeordnet, und in ihren Schnittwinkeln werden Hämmer derart angelenkt, daß sie beim Herumkurbeln gegen die Bretter schlagen[1]. Die Franzosen des 16. Jahrhunderts nannten diese Form bezeichnend *moulinet*[2]. In der Kathedrale zu Barcelona hat man zur Erhöhung der Resonanz und der Festigkeit die peripherischen Öffnungen dieses Flügeltypus ihrerseits mit Brettern verschlagen, so daß ein sechskantiges Prisma mit sechs dreikantigen Abteilungen entsteht[3]. Das Geläute von Burgos, vielleicht das geräuschkräftigste, besteht aus vier kreuzförmig um eine Achse angeordneten, blechbeschlagenen Holzkästen mit Hämmern auf den Außenflächen[4]. Neben diesen verschiedenen Formen werden auch Schnarren verwendet (vgl. S. 60). Der

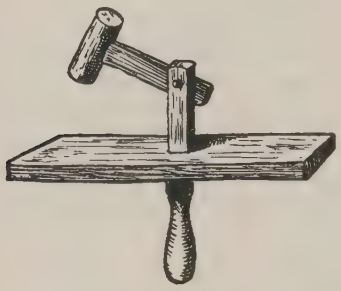


Abb. 6. Deutsches Klapperbrett. Nach Andree, Ratschen, Klappern.

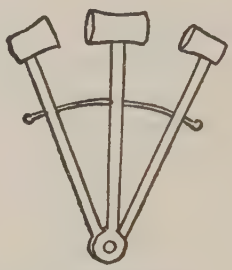


Abb. 7. Tricca-vallaca.

deutschen wie den meisten andern Sprachen fehlt ein eindeutiger Name für die Karfreitagsgeläute. Man sagt unterschiedslos *klapper*, *rassel*, *ratsche*, niederdeutsch auch *ratel*, im 16. Jahrhundert *höltzern Glocken* und *raspel*[5]. Besser sind die italienischen Bezeichnungen *scrandola*, *taletta*, *tempella*, sizil. *troccola*, span.-port. *matraca*.

Mit ihnen verwandt sind die vielgestaltigen Handbretter mit angelenkten Hämmern (Abb. 6) oder Eisenbügeln oder mit an-

---

[1] Abb. in A. Lenoir, Architecture monastique. Paris 1852, p. 156, und in La Grande Encyclopédie. Paris s. a., XIII, 295.

[2] I. J. 1555 (Pasquier, Recherches sur la France l. VIII, p. 671).

[3] Nachbildung in der Brüsseler Sammlung Nr. 2267.

[4] Abb. bei Lenoir und in der Grande Encyclopédie l. l. c. c.; Abb. kleinerer Typen bei F. Bonanni, Gabinetto armonico. Roma 1722, p. 148—150.

[5] N. Gryse, Spegel des Pavestdomes. Rost. 1593; Schiller-Lübben, Mittelniederdeutsches Wörterbuch, Bremen 1877, III 423.

gebundenen Schlagkugeln, die bald am Karfreitag dem Judas die Knochen zerbrechen, bald die Gemeinde, die Bürger, das Gesinde zusammenrufen, das Wild dem Jäger entgegentreiben und die Sperlinge von der Saat scheuchen; ebenso die süditalienische *Tricca-vallaca* (Abb. 7).

Das kleine Gegenspiel der ehrwürdigen Kirchenhölzer verbindet die Eigenschaften der Auf- und der Gegenschlagplatten. Es ist die *Pritsche* — von spätmhd. **pritze* ‚Brett' —, das Instrument des rheinischen Faschings, das Szepter des Prinzen Karneval. Ein starker Holzkantel ist derart ausgesägt, daß mehrere elastische, durch Zwischenräume getrennte Lamellen entstehen, die nur am einen Ende zusammenhängen; an dieses Ende schließt ein Handgriff (Abb. 8). Beim Aufschlagen auf die Hand oder einen beliebigen andern Gegenstand klatschen die Brettchen gegeneinander. Schon VIRDUNG bildet 1511 eine *britsche* ab[1]: drei löffelförmige Platten ungewisser Größe sind spitzwinklig an den Stielenden zusammengenommen und am Treffpunkt mit einer Rollschelle verbunden. Spätere ‚Pritschen' in heutiger Form — soviel sich sehen läßt — mit Rollschellenbehang am Griff bilden JOST AMMAN in Kupferstichen der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts[2] und BOENER und KRAMER in den ‚Nürnberger Kleidertrachten' von 1669 und 1689 ab. Das Gerät stammt von der steinzeitlichen Schlagrute[3].

Abb. 8. Pritsche des rheinischen Karnevals.

Schlagplattenspiele. Die Vereinigung klingender Platten zu Melodieinstrumenten, die namentlich auf ostasiatischem Boden eine große Bedeutung erlangt hat, ist von Europa nicht übernommen worden. Der Grund mag in der besonderen Schwierigkeit, Platten rein abzustimmen, und in den erheblichen Raumansprüchen solcher Serien liegen. Dennoch haben auch bei uns Ansätze nicht gefehlt. Als Stoff diente stets wie beim chinesischen Ch'ing[4] eine schwingungsfähige Steinart, so daß wir diese Gruppe als *Lithophone* bezeichnen können. Im Herbst 1837 baute F. WEBER in Wien ein *Lithokymbalon* aus Alabasterscheiben[5], und 1841 setzte ein Stein-

---

[1] Mvsica getutscht fol. 15 v.
[2] A 111.
[3] SACHS, Geist und Werden S. 41.
[4] SACHS a. a. O., S. 119.
[5] *Allg. musikal. Ztg.* XL, 174.

metz in den Brüchen Cumberlands Basaltstücke im Umfang von $5^1/_2$ Oktaven zusammen[1]. Ältere Berliner werden sich der Brüder Bozza erinnern, die 1880 im Walhallatheater auf Pflastersteinen spielten, und Besucher der Amsterdamer Kolonialausstellung von 1883 des Franzosen Baudre mit seinem Feuersteinspiel[2].

Gongs

Wesen. Wir verstehen unter dem Namen *Gong* eine Platte aus warm und kalt gehämmertem Glockengut, die mehr oder weniger schalenartig gekrümmt ist, ohne indessen die Schwingungsform der Glocke anzunehmen. Während diese am Rand einen Schwingungsbauch hat, am Scheitel aber einen Knoten, hat das Gong umgekehrt im Zentrum einen Bauch, wird also hier angeschlagen, an seinem umgebogenen Rand dagegen durchbohrt und aufgehängt.

Geschichte. Wer nur die meist schlechten, blechernen Exemplare kennt, die in unsern Landhäusern die Familie zur Mahlzeit rufen, oder die wesenlosen, unmusikalischen ‚Tamtams' unserer Orchester, kann sich keinen Begriff davon machen, was ein Gong in der indischen Heimat bedeutet. Wie jedes Metallgerät, das wir aus Südostasien bekommen, klingt, wie jedes Betelgefäß, jeder Becher einen wunderbar reinen und kräftigen Ton hergibt, so haben auch die Gongs eine Rundung und Fülle, eine Reinheit und Klarheit des Klanges, die immer von neuem bezaubert. Zwischen den kleinen, silbrig klingenden Stücken des nördlichen Hinterindiens und den metergroßen javanischen Riesengongs mit ihrem unvergleichlich majestätischen, geheimnisvoll übersinnlichen Glockenton ist ein Reichtum von musikalischen Farben eingeschlossen, dem das europäische Instrumentarium nichts an die Seite zu stellen hat. Die führenden Kulturvölker Hinterindiens und Javas haben dann die einzelnen Gongs zu Gongspielen zusammengezogen[3].

Von diesen Gongspielen hat Europa nichts übernommen, zunächst nicht einmal das Gong selbst, obgleich es unsere Seefahrer seit dem 16. Jahrhundert kannten.

---

[1] Ein Steinstabspiel aus Cumberland besitzt die New Yorker Sammlung (Nr. 2931), ein unbezeichnetes die Berliner (Nr. 2006; C. Sachs, Katalog S. 5).

[2] *Ztschr. für Instrumentenbau* 1884, V, 26; Schillings Enzyklopädie III, 462 berichtet von der *Steinharmonika*, die sich ein böhmischer Landmann in den 1830er Jahren aus Alabasterstreifen zurechtgemacht hatte.

[3] C. Sachs, Geist und Werden S. 223.

Am 4. April 1791 ertönte beim Gossecschen Trauermarsch zum Begräbnis Mirabeaus das erstemal ein Gong in der europäischen Musik[1]. Lesueurs Opernpartitur ‚Les Bardes' von 1804 und Spontinis ‚Vestalin' (1807) führten das Instrument ins Theaterorchester ein. Seitdem ist es ein ständiges Ausdrucksmittel für Stellen der pathetischen Trauer und des Entsetzens geworden. Bezeichnend ist, daß Franzosen der Revolutionsgeneration das Gong entdeckt haben. Ein Franzose hat dann auch das erste europäische Gonggeläut herstellen lassen: in Saint-Saëns' Oper ‚La Princesse jaune' von 1872 sind zwei Gongs in *e* und *g* vorgeschrieben, so daß Bitlerts Klage über die Nichtanwendung von ‚Sortimenten' bereits gegenstandslos war[2].

Sprachliches. Der Name *gong* ist ein schallnachahmendes Wort, das so oder ähnlich in vielen malaiischen Sprachen vorkommt. Die europäische Form entspricht dem javanischen *goṅ*, das die größte, meterweite Art des malaiischen Gongs bezeichnet. Vermittler sind die Engländer; bei ihnen ist das Wort schon 1590 als *gongo* und 1686 als *gong* bezeugt[3]. Die Franzosen nannten das Instrument noch im 19. Jahrhundert *beffroi* ‚Belfried', womit sie sonst — totum pro parte — auch Sturmglocken bezeichnen. Die in der musikalischen Praxis beliebte Nennung *tamtam* kommt offenbar von malayâḷam *támmiṭṭam* ‚Trommel'; sie begegnet nirgends als Name des Gongs und sollte vermieden werden.

Schlagscheiben. Die Brücke zwischen den ebenen Schlagpletten und den Gongs bilden die ungewölbten Metallscheiben, die in allen Pagoden Vorderindiens und Birmas an einer Schnur hängen, um zur Adoration mit einem Holzhammer geschlagen zu werden[4]. Diese Scheiben hat es auch im antiken Europa als Signalinstrumente gegeben, mit dem Unterschied, daß zum Durchziehen der Aufhängevorrichtung statt des kleinen Randlochs ein großes Mittelloch ausgespart war. Ihr Name ist *δίσκος discus*[5].

---

[1] Castil-Blaze, Histoire de l'Academie de Musique II, 349.

[2] Vgl. Mendel, Musikalisches Konversationslexikon. Berlin 1874, IV, 301.

[3] W. W. Skeat, Etymological Dictionary. Oxford 1910, p. 245.

[4] Sachs a. a. O., S. 169; Musikinstrumente Indiens, S. 29f.

[5] J. Jüthner, Die Schelle im Thiasos. *Jahreshefte des österr. Archäol. Inst.* 1904, VII, 146ff.

Glocken

Einzelglocken

Wesen und Bau. Die Glocke ist ein Aufschlaggefäß mit klingendem Rand und stummem Scheitel.

Als *Glockengut* dient gewöhnlich eine Bronzelegierung aus 78% Kupfer und 22% Zinn mit 3% ‚Toleranz' für andere Metalle; je mehr Zinn, desto härter die Mischung und desto heller und feiner der Klang. Die Güte des Materials bedingt wesentlich die des Tons. Silberglocken hat es allen Sagen und Anekdoten zum Trotz niemals gegeben. Eisen in Blechform ist bis ins 19. Jahrhundert hinein neben der Bronze für genietete Schellen verwendet worden; 1610 begann man in Genf mit der Herstellung gußeiserner Glocken; ebenso nach 1800 in Wien und in Berlin, wo die Kgl. Eisengießerei stark-, aber rauhklingende, dem Zerspringen besonders ausgesetzte Stücke lieferte. Die seit 1852 in Bochum gebauten Gußstahlglocken werden verschieden beurteilt. Glasglocken, die 1886 L. Pittory in Nashville, U. S. A., erfand, sollen sich sehr bewähren. Die ganz neuen Nickelaluminiumglocken (1900), aus Aluminium, Kupfer und Nickel, scheinen günstig aufgenommen worden zu sein.

Zunächst wird aus einem Holzbrett eine Negativschablone für das Innenprofil der *Rippe* gesägt. Während bei kleineren Glocken der Gußkern an der festen Schablone entlanggedreht wird, ist für große Glocken umgekehrt die Schablone frei um die Kernachse drehbar. Der *Kern* wird aus Backsteinen hohl aufgemauert. Über ihn streicht man ein Lehmmodell der Glocke und formt es mit einer entsprechenden Außenprofilschablone. Zuletzt wird ein *Mantel* aus Lehm umgelegt und mit Eisenschienen abgebunden. Man windet ihn hoch und läßt ihn wieder hinab, nachdem das Modell abgeschlagen ist. Das Ganze geht in der *Dammgrube* vor sich, die nun zugeschüttet und mit einer Gußrinne zwischen Reverberierofen und Form versehen wird. Im Ofen ist nach 7 bis 10 Stunden die Glockenspeise geschmolzen und legiert. Der Verschlußzapfen wird ausgestoßen, und das flüssige Metall strömt durch die Rinne in den Hohlraum zwischen Kern und Mantel. Nach dem Erkalten wird die Grube ausgeräumt, der Mantel zerschlagen, der Kern ausgestemmt und die Glocke selbst durch Sägen, Bürsten, Scheuern und Feilen fertig gemacht.

Gesprungene Glocken brauchen heute meist nicht mehr wie früher umgegossen zu werden; in der Regel kann man Ersatzkeile einschmelzen[1].

Als *Schlagring*, *Schlag* oder *Kranz* bezeichnet man diejenige Stelle der Rippe oder des *Profils*, an die innen der Klöppel schlägt; sie hat die größte Dicke, die zugleich die Maßeinheit für die ganze Glocke abgibt: der Durchmesser mißt in der Regel 14 ‚Schlag', die Höhe 12 ‚Schlag' usw. Nach unten läuft der Schlag jäh zur *Schärfe* ab. Oben zieht sich die Rippe im Bogen nach innen und dann gerade aufwärts. Der Mittelpunkt der Bogenlinie heißt *Wolm*; bei ihm beginnt der eigentliche *Körper* aus dem noch geschweiften *Untersatz* und dem geraden, zylindrischen *Obersatz*; ihre Trefflinie ist die *Flanke*; sie bildet zugleich die Grenze der Dickenverminderung. Der Abschluß des Obersatzes heißt der *Hals*. Eine etwa $^1/_3$ Schlag starke *Haube* — *Unterplatte* und *Oberplatte* — bildet das Dach. Auf ihr sitzt angegossen die *Krone* aus vier oder sechs Henkeln. Innen, im Scheitel der Glocke, ist der schmiedeeiserne *Klöppel* oder *Schwengel* eingehängt (Abb. 9).

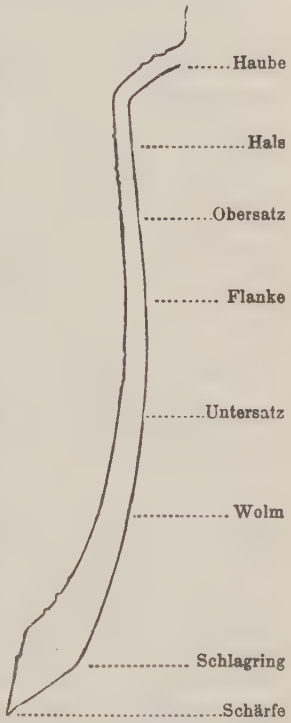


Abb. 9. Glockenrippe.
Aus dem Besitze des Herrn Prof. Joh. Biehle in Bautzen.

Auf dem Turm wird die Glocke zunächst mit dem eichenen *Joch* oder *Helm* verbunden, einer Welle, die in dem bockartigen, heute oft eisernen *Glockenstuhl* rotiert; Läuteseile setzen mit dem Joch die Glocke in pendelnde Bewegung. Seit dem Ende der 1890er Jahre gewinnen elektromagnetische *Läutemaschinen* als Ersatz für die anstrengende, gefährliche und kostspielige Handarbeit Eingang.

---

[1] Vgl. die Angaben bei K. Walter, Glockenkunde. Regensburg 1913, S. 653ff.

Akustisches. Obgleich gerade in letzter Zeit von der Naturwissenschaft viel gegeben worden ist[1], stehen beim Glockenbau praktische Erfahrung und Werkstättenüberlieferung im wesentlichen immer noch vor der physikalischen Theorie, und sie müssen es schon deswegen, weil die erkaltende Gußmasse sich zusammenzieht und die fertige Glocke nicht mehr den Abmessungen der Schablone entspricht. Nur die Grundbeziehungen zwischen Gewicht, Durchmesser und Dicke bei sonst gleichen Verhältnissen liegen einigermaßen klar. Bei gleichem Durchmesser vertiefen abnehmende Dicke und Masse, bei gleichem Gewicht vertieft zu nehmender Durchmesser. Im ganzen ist die Schwingungszahl des Grundtons umgekehrt proportional dem Durchmesser, der Schlagringdicke und dem Quadrat der Masse. Es erhalten Glocken für

c	271—330 cm	Durchmesser und	8000—25000 kg,
c^1	141—164 cm	Durchmesser und	1000— 3780 kg,
c^2	70— 85 cm	Durchmesser und	125— 472 kg,
c^3	11— 40 cm	Durchmesser und	23— 59 kg.

Kleinere Glocken werden nach einer verhältnismäßig ‚leichten Rippe‘ gegossen; große verlangen eine schwerere, wenn der Klang markig sein und der Grundton vorherrschen soll; Welschtirol und Oberitalien ersetzen in diesem Fall das Glockengewicht durch die Beschwerung des Jochs. Die Bildung der überwiegend unharmonischen Neben- oder Beitöne ist in keiner Weise gesichert, zumal die alte Anschauung, nach der ein jeder als Sitz eine besondere Zone hätte, nur bedingt aufrecht erhalten werden kann. Der wichtige ‚Kennton‘ allerdings, die Terz, kann ‚eingegossen‘ und in seiner Höhe bestimmt werden; man hat ihn vernünftigerweise so zu verlangen, daß er sich dem Geläut einpaßt, daß also im Durgeläut die große Glocke eine ‚Durglocke‘, die mittlere eine ‚Mollglocke‘ sei, im Mollgeläut aber umgekehrt, mit andern Worten, daß der Kennton niemals einen Querstand mit den Grund- oder den Schlagtönen andrer Glocken des gleichen Geläuts ergebe[2]. Exakte Klanganalysen hat jüngst Biehle an sächsischen Glocken vorgenommen; ihm ist die neueste Entwicklung der Theorie zu danken[3].

---

[1] Vgl. F. Auerbach, Akustik. Leipzig 1909, S. 402ff.

[2] H. Löbmann, Über Glockentöne. Leipzig 1915.

[3] J. Biehle, Theorie des Kirchenbaues. Wittenberg 1913, S. 99ff.; Wesen, Wertung und Gebrauch der Glocken, Wittenberg 1916; Die Analyse des Glockenklanges, *Arch. f. Musikwissenschaft* (1919) I, 289ff.

Geschichte. Die Glocke ist nicht italienischen, sondern uralt asiatischen Ursprungs[1]. Eine herrlich ziselierte assyrische Bronzeglocke aus dem 9.—8. Jahrhundert v. Chr. in der Berliner Vorderasiatischen Sammlung[2] hat bereits Bienenkorbform, Klöppel, Haube und Henkel, kurz, die wesentlichen Merkmale der europäischen Glocke des 12. Jahrhunderts n. Chr. Es ist keine Frage, daß diese wie Dutzende von kleineren Glöckchen, die in Assyrien ausgegraben worden sind, eine lange Überlieferung voraussetzt. Von dort aus, muß man annehmen, ist die Glocke auf allen Wanderstraßen ins Weite geschleppt worden. In Griechenland verkündet der *κώδων*, daß Fische auf dem Markt angekommen sind, daß die Nachtrunde umgeht und daß der Stadtwächter von der Mauer Feinde erspäht hat. In Rom läutet das vielgestaltige *Tintinnabulum* in vielen Tempeln zum Gebet, es begleitet die Leichenfeier des Imperators, ruft zum Bad, warnt an den Ecken enger Straßen und schützt das Hausvieh; wie noch heute in Ungarn[3] meldet es an der Angelschnur, wenn der Fisch anbeißt, und an Porsenas Labyrinthmausoleum zu Clusium klingelt es im Wind wie an den Dächern Ostasiens. Auf der andern Seite erhält ganz Asien die Glocke. Danach muß es einleuchten, daß so hervorragende Erzgießer wie die Kelten, die von Vorderasien über Italien nach England, Schottland und Irland wandern, auch dorthin die Glocke gebracht haben. Wenn also zuerst für Nordeuropa in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts in Schottland Kirchenglocken erwähnt werden, so darf man dort mit großer Wahrscheinlichkeit eine alte assyrisch-keltische Tradition annehmen. Wie wenig Italien den Anspruch machen darf, die Heimat der Kirchenglocke zu sein, geht daraus hervor, daß dem Abt Eugippius vom neapolitanischen Kloster Castellum Lucullanum das Glockenläuten um das Jahr 515 von dem karthagischen Diakon Fulgentius Ferandus als eine heilige Mönchsgewohnheit empfohlen werden mußte[4]; das Kloster lag in Campanien! Aber ebensowenig wie in Italien vor der Einführung der Kirchenglocke die Glocke überhaupt gefehlt hat, ebensowenig wird sie in Deutschland und dem übrigen

---

[1] Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 101, 126, 149.

[2] Abb. in F. M. Feldhaus, Die Technik. Berlin 1914, Sp. 463 und Sachs a. a. O., Taf. 25, 173.

[3] *Verhandl. der Berliner Gesellschaft f. Anthropologie* 1896, S. 570.

[4] Ed. v. Wölfflin in *Sitzungsberichte der k. bayr. Akademie d. W., phil.-hist. Kl.*, 1900, S. 1.

Europa gefehlt haben. Z. B. sind in Island vorgeschichtliche Glocken in Sechskantform ausgegraben worden[1], und in den ersten christlichen Zeiten läuteten in Island und Norwegen Glocken die Gerichtssitzungen ein[2]. Es läßt sich zunächst nicht feststellen, wo diese nordeuropäischen Glocken herstammen. Ich halte es aber für wahrscheinlich, daß die alte westasiatische Glocke schon früh auch auf der oft begangenen Heerstraße am Schwarzen Meer entlang durch das osteuropäische Tiefland nach Norden geraten ist. Gerade in Rußland hat die Glocke ihre größte Verbreitung gefunden. Das gäbe auch für den philologischen Befund (s. u.) eine befriedigende Erklärung. Die Kirchenglocke verbreitete sich noch im 6. Jahrhundert über Italien, Frankreich und Schottland und in den nächsten über die meisten andern Teile Europas. Daß noch 610 König Klothars Heer bei der Belagerung von Sens durch den ungewohnten Glockenklang erschreckt werden konnte, ist schon wegen des sehr dünnen, durchaus harmlosen Tons der alten Glocken unwahrscheinlich.

Die älteste, vorwiegend dem Benediktinerorden angehörige Periode der Kirchenglocke rechnet bis gegen 1200 und wird nach dem berühmten Verfasser der ‚Schedula diversarum artium' (12. Jahrhundert)[3], deren drittes Buch eine ausführliche Kampanologie bringt, die der *Theophilusglocke* genannt. Deren wesentliche Merkmale sind ein nur wenig geschweiftes, oft bienenkorb- oder zuckerhutförmiges Profil, ein stumpfer, unverjüngter Schlagring und kleine, zuletzt nur noch angedeutete Löcher in der Haube, die den Kennton verschärfen sollen. Es sind noch viele Stücke dieses Typus erhalten; die älteste datierte Theophilusglocke der Welt scheint die von 1098 zu Drohndorf in Anhalt zu sein. Hinter Deutschland kommen Italien mit dem Datum 1106 (Pisa), die Normandie 1202 (Fontenailles), England 1296 (Claughton, Lancashire)[4], Dänemark 1300 (Odense). Der Klang dieser ehrwürdigen Relikte ist recht unbefriedigend, flach und weinerlich. Die ursprünglich nur geringe Größe wächst seit dem 11. Jahrhundert; bereits 1039 erbeutet Bretislaw von Böhmen im polnischen

---

[1] S. Vigfusson im *Arbók hins Islenzka fornleifafelag* 1880/1, S. 52ff.

[2] *Verhandl. d. Berl. Gesellsch. f. Anthropologie* 1893, S. 594, 597; 1894, S. 322 (M. Lehmann-Filhés).

[3] Herausg. v. A. Ilg in den Quellenschriften f. Kunstgeschichte VII. Wien 1874.

[4] H. B. Walters, Church Bells of England. London 1912, p. 21.

Feldzug *inmensas campanas — ohromné zwony* —[1]. Im 13. Jahrhundert setzt die moderne Periode der Gotischen Rippe ein; die Höhe wird im Verhältnis wesentlich verringert, das Profil von der Mitte ab tulpenartig auswärts geschwungen, die Flanke verdünnt, der Schlagring verdickt und nach unten zugeschärft. In dieser, noch heute kanonischen Form sind auch die Riesenglocken des 15. Jahrhunderts hergestellt.

Seit Dalayracs Oper ‚Camille' (1791) und Cherubinis ‚Elisa' (1794) sind auf der Bühne und im Orchester häufig Glocken verlangt worden. Da wirkliche Glocken viel zu schwer (vgl. S. 36), teuer und laut sind, mußte man auf Ersatzmittel bedacht sein. Die heute gebräuchlichsten sind bereits im Abschnitt ‚Röhrenglocken' (S. 26) besprochen; vgl. auch über die ‚Kappe' S. 40. Früher wurden zur Nachahmung des Glockenklanges vielfach Klavier und Gong gleichzeitig angeschlagen. Für den ‚Parsifal' mit seiner besonders tiefliegenden Glockenstimme hat 1897 Ludwig Schweisgut in Karlsruhe eine Art Riesenhackbrett mit gewaltigen Saitenchören gebaut[2].

Sprachliches. Drei Wurzeln haben den europäischen Sprachen im wesentlichen die Wörter für Glocken gegeben. Die klassisch-lateinische ist *signum* ‚Zeichen', von der altfrz *sin(g)*, *sein(g)* und port. *sino* stammen. Dann das mittellat., zum erstenmal in jenem Brief des Karthagers Ferrandus aus dem ersten Viertel des 6. Jahrhunderts belegte *campana*, das erst in neuerer Zeit ins Italienische, Spanische und Portugiesische übergegangen ist. Noch immer spukt des schottischen Abtes Cumenäus Albus (um 660) wunderliche Ableitung in den Köpfen und Büchern: die italische Landschaft Campania habe Sache und Namen geliefert; *nola*, der mittellateinische Name kleinerer Glocken, ist gleichzeitig der der Hauptstadt Campaniens und bestätigt, schloß man, jene Etymologie. Ich habe an anderer Stelle diese Hypothesen kritisiert und abgelehnt[3]. Das Ergebnis meiner Untersuchung war: *campana* ist die Latinisierung einer osteuropäischen Bildung — altslav. *kampan*, alban. *kembone*, finn. *kampi* —, die mit griech. *κάμπτω* ‚krümme, biege' zusammenhängt und gerade das Kennzeichnende, Neue der zusammengebogenen, vernieteten Glocke gegenüber dem alten

---

[1] Fontes rerum bohemicarum II, 77; R. Batka, Geschichte der Musik in Böhmen, Prag 1906, I, 25.

[2] *Ztschr. f. Instrumentenbau* 1897, XVII, 470; Abb. in K. Schlesinger, The Instruments of the Orchestra. London 1910, p. 173.

[3] C. Sachs, Reallexikon der Musikinstrumente. Berlin 1913, S. 71, 273.

orientalischen Semanterion, der Schlagplatte, hervorhebt; *nŏla* aber nicht *nōla* — zuerst im 4. Jahrhundert bei AVIENUS Fab. 7 v. 7 belegt — ist von einer Verkleinerungsform *campanola* durch Fortlassen des Wortstammes übrig geblieben, etwa wie *cello* von *violoncello*. Die deutsche Bennenung *Glocke* wird von den Germanisten unter Vorbehalt auf mittellat. *cloca* — belegt seit dem 8. Jahrhundert — oder irisch *clog* zurückgeführt; beide Stammwörter sind aber nicht weiter abzuleiten. Auch hier bin ich[1] für die osteuropäische Herkunft eingetreten: man vergleiche die slavischen Glockennamen altslav. *klakol*, russ. ruthen. колоколъ, polab. *kläkül*, estn. finn. *kello*, dazu tirol. *klockan*, steir. *klachel* ‚tönend schlagen' und tschech. *hlahol* ‚Schall'.

Abarten. Die Form einer Kugelkalotte oder *Kappe* gab das Mittelalter bis zum 12. Jahrhundert vielfach seinen kleinen Glocken. Wir sehen sie auf den Glockenspielen der Miniaturen, und noch 1845 befand sich zu Hummelshain in Thüringen ein uraltes Schalenglöckchen ohne Klöppel. A. BOÏTO hat in dieser Form die Glocken für den ersten Akt seines ‚Mefistofele' herstellen lassen. Der Typus erweist sich als asiatisch[2]; er hat sich als Handglocke der armenischen und koptischen Priester erhalten. Etwa seit dem 13. Jahrhundert lebt er als Uhrglocke, heute auch an elektrischen Signalapparaten fort. Für Kirchengeläute ist die Kappe neuerdings wieder in der dünnwandigen, mildklingenden *Viktoriaglocke* des Hanauers A. APPUNN (Nikolaikirche zu Frankfurt a. M. 1898)[3] zu Ehren gekommen.

Die wichtigste Abart der Glocke ist die *Viehschelle*. Wird jene gegossen, so diese aus Eisenblech gebogen, geschmiedet und genietet, gelegentlich auch aus Holz geschnitzt. Ein Klöppel ist, wie dort, im Innern eingehängt. K. HÖRMANN[4] hat kürzlich eine Gruppierung der Blechschellen nach Form und Verhältnissen durchgeführt; im Anschluß an seine Arbeit nehmen wir eine Hauptteilung in Schmalschellen und Breitschellen vor, je nachdem das Instrument höher ist als breit oder nicht. Schmal- oder besser *Hochschellen* (Abb. 10a) haben immer runden Querschnitt und gesenktes oder gesatteltes Dach; bei ihrer Beschreibung ist anzugeben:

---

[1] C. SACHS, Reallexikon der Musikinstrumente. Berlin 1913, S. 161.

[2] C. SACHS, Geist und Werden, S. 176.

[3] D.R.P. Nr. 87298 v. 28. Juli 1895.

[4] K. HÖRMANN, Herdengeläute und seine Bestandteile. *Hessische Blätter für Volkskunde*, 1913, XII, 1ff. Der zweite Teil der Arbeit, im folgenden Bande, befaßt sich nur mit dem musikwissenschaftlich nicht interessierenden Zubehör.

Querschnitt (kreisrund oder elliptisch?),
Längsschnitt (rechteckig, bauchig, trapezförmig?),
Dach — bei HÖRMANN ‚Rücken' — (gesenkt oder gesattelt?); bei den *Breitschellen* (Abb. 10b):
Querschnitt (rechteckig, kreisrund, elliptisch?),
Längsschnitt (rechteckig, quadratisch, bauchig-rechteckig, bauchig-quadratisch, trapezförmig?),
Dach (gerade-flach, gerade-zugeschärft, gewölbt?).

In Europa ist die Schelle schon in vorgeschichtlicher Zeit, in der Latèneperiode, also im letzten Halbjahrtausend vor unserer Zeitrechnung, nachzuweisen. Sie wird seit dem Altertum von den Herdentieren am Hals getragen, kommt aber daneben als eine alte Form der Kirchenglocke vor; nach dem Zeugnis des Reichenauer Abtes WALAFRIED STRABO wurden in der ersten Hälfte

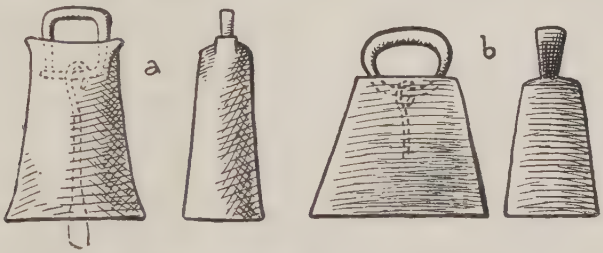


Abb. 10. Hochschelle und Breitschelle in Vorder- und Seitenansicht. Nach R. HÖRMANN, Herdengeläute und seine Bestandteile.

des 9. Jahrhunderts *Signa* auch geschmiedet, und der ‚Saufang', die alte Nietglocke der Kölner Cäcilienkirche, die das dortige Städtische Museum aufbewahrt, bestätigt seine Angabe.

Das Wort *schelle* ist bereits mittelhochdeutsch und geht zurück auf ahd. *scella*, *scilla*, zu *scellan* ‚tönen', got. *skilla*. Entsprechend heißt es im Italienischen *squilla*, im Spanischen *esquila* und im Altfranzösischen *eschelle*, *esquille*, *estqueille*, *achelette*. Die idg. Wurzel ist *(s)kel*, mit der ihrerseits estn. *kell* ‚Schelle', finn. *kello* ‚Glocke' usw. zusammenhängen.

Glockenspiele

Wesen. Glockenspiele sind die Vereinigungen skalamäßig abgestimmter Glocken zu melodiefähigen Instrumenten. Geläute aus mehreren verschiedengestimmten Glocken, wie sie fast jede Kirche hat, gehören nicht hierher, da die Folge ihrer Schläge im wesentlichen nicht nach melodischen Gesichtspunkten, sondern

nach den Pendelgesetzen, günstigstenfalls kaleidoskopartig eintritt. Leider hat sich der Mißbrauch herausgebildet, auch Stab-Metallophone als Glockenspiele zu bezeichnen; Franzosen und Engländer haben das deutsche Wort geradezu als Namen der Militär-Stahlspiele übernommen. Selbstverständlich aber kann ein ‚Glocken'-Spiel eben nur aus Glocken bestehen.

Geschichte. Im Hauptwerke der spätrömischen Buchmalerei, der Wiener Genesis, begleitet bei Pharaos Gastmahl den Vortrag einer Aulodin das Spiel auf vier graumetallenen Schalen, die — genau wie bei den Gongspielen des Malaiischen Archipels — nebeneinander auf einem bankartigen Gestell untergebracht sind und von einer Frau mit zwei dünnen Stäbchen geschlagen werden[1]. Das ist 4. Jahrhundert nach Christi. Seit dem 9. Jahrhundert n. Chr. stellen die mönchischen Gießer mehr oder minder unvollkommene, mit der Feile mühsam gestimmte Glockenspiele in der Durskala her, bis zum 12. Jahrhundert aus gleich großen, nur verschieden dicken Kappen, später aus Tulpenglöckchen, die auf eine Querstange gereiht und mit Hämmern geschlagen werden (Abb. 11). Die Verbreitung der Glockenspiele war im Mittelalter vielleicht nicht so groß, wie die Miniaturen vortäuschen, die ja oft nur die *Cymbala* des davidischen Psalters durch das gleichnamig gewordene und nach der Zeitanschauung übereinstimmende Instrument ersetzen sollten[2].

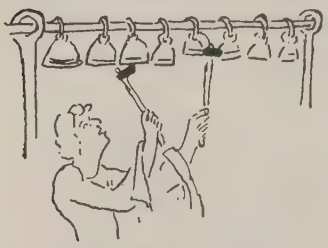


Abb. 11. Glockenspiel des 12. Jahrhunderts. Dijon Bibl. pobl. cod. 14. Nach Buhle, Das Glockenspiel in den Miniaturen.

Seit dem 13. Jahrhundert kommen bereits mechanische Glockenspiele in Kunstuhren und seit dem 14. auch frei vor. Einen Übergang mag das merkwürdige Glockenspiel veranschaulichen, das auf einem frühen Trecentorelief am ersten Frontpfeiler des Doms zu Orvieto dargestellt ist; der wagerechte Reifen wird durch eine Gewichtswelle in Umlauf gesetzt, so daß die Glöckchen dem sitzenden Tubalkain entgegengedreht werden[3].

---

[1] Abb. W. v. Hartel und F. Wickhoff, Die Wiener Genesis. Wien 1895, Taf. A u. XXXIV. — Sachs, Geist und Werden, S. 226.

[2] E. Buhle, Die Glockenspiele in den Miniaturen des frühen Mittelalters, in der Liliencron-Festschrift. Leipzig 1910, S. 51 ff.

[3] Frühe Abbildung in L. Gruner, Die Bas-Reliefs an der Vorderseite des Doms zu Orvieto. Leipzig 1858, Taf. 17.

Die Mechanisierung des Glockenspiels bereitete die Hochblüte vor, die ihm in Flandern und Holland mit der Versetzung auf die Türme der Kirchen und Rathäuser zuteil wurde. Wie schon in der *Oroléi* des jüngeren Titurel zimbâl ûz golde kunten wol mit dône, so brachten die Niederländer im 14. Jahrhundert an ihren großen Turmuhren drei oder vier *Appelkins* an, deren Außenhämmer mittels eines *Speelraet* im Werk vor dem Stundenschlag ausgelöst wurden, so daß der ernste Zeitgeber durch ein heiteres Tonornament oder eine erbauliche Choralmelodie einfachster Art vorbereitet wurde. Flandern und die benachbarten Bezirke Nordfrankreichs gingen voran; Holland folgte. Da in dem musiksinnigen Lande diese Uhrglöckchen mit ihrer unsichtbaren, durch die Luftströmungen geheimnisvoll belebten Musik bald ebenso Wahrzeichen der Stadt waren wie die Türme und Kirchen selbst, konnte es nicht ausbleiben, daß sie ein Gegenstand des Wettbewerbs zwischen den Städten wurden. So wuchs unter dem Ansporn kommunaler Rivalität die Zahl der Glocken mehr und mehr; Antwerpen und Kortrijk kommen auf 47, der Halletoren zu Brügge auf 49, Gents Klokketoren gar auf 52 Glocken im Umfange $g—c^5$. Hand in Hand mit der Vermehrung der Glocken geht auch die der Spielgelegenheiten; die halben und Viertelstunden werden durch kürzere Sätzchen gefeiert, ja, hier und da künden kleine Floskeln sogar die Achtelstunden. Man gibt den einzelnen Glocken bis zu sechs Hämmer, damit die Töne flott repetiert werden können. Die alte Holzwalze macht mit ihren paar Stiften größeren Eisenwalzen Platz, die mitunter mehr als 10 000 Löcher zur Aufnahme der Spielstifte haben[1]. Es ist keine kleine Mühe, für jede Note der täglichen Musikstücke einen Stift an die gehörige Stelle zu stecken, und daher verständlich, daß man die einmal fixierten Sätze nicht gern öfter als alle Jahre einmal wechselt[2]. Zur besseren Ausnutzung des stattlichen Tonmaterials hat man den Ausweg eingeschlagen, den Abstraktenmechanismus auch mit einer Faustklaviatur zu verbinden, so daß ein eigens bestellter Künstler an Sonn- und Festtagen das Instrument in freiem Spiel meistern kann. Wann das zuerst geschah, ist nicht genau festzustellen; aber bereits 1510 hat das Glockenspiel von Oudenaarde die neue Einrichtung[3]. Als mit dem Wunsche größeren Tonumfangs die

---

[1] Abb. in W. G. Rice, Carillons of Belgium and Holland. New-York 1915.
[2] Das Berliner Parochialglockenspiel wechselt monatlich.
[3] E. van der Straeten, La Musique aux Pays-Bas V, 383.

bis zu 9000 kg schweren Glocken der tiefen Lage mit ihren entsprechend schweren Hämmern hinzukamen, vermochte die Hand freilich die Bässe kaum mehr zu bezwingen, und man mußte sich dazu entschließen, nach dem Vorbild der Orgel eine Fußklaviatur beizugeben. Das erste Pedal ist 1583 in Mecheln belegt. 80 Jahre später, 1663, in der Zeit der größten Glockenspielgießer FRANS und PIETER HEMONY in Zutfen, ersetzte zum erstenmal JEAN CAL aus Nijmegen in Delft die Eisenwalze durch eine kupferne[1]. Neuerdings, 1875, hat SMULDERS in Maastricht die Spielart erleichtert. Damit schließt im wesentlichen die Entwicklungsgeschichte des Turmglockenspiels. Dem lebendigen Schaffen hat die französische Revolution und das napoleonische Kriegswesen den Todesstoß versetzt. — Außer in den Niederlanden ist auch in mehreren andern Ländern das eine oder andere Turmglockenspiel aufgestellt worden, etwa 40 in Frankreich, 20 in Deutschland[2] und weitere 20 in Österreich, Luxemburg, Schweden, den Vereinigten Staaten, Kopenhagen, Rom, Mafra, Riga und Aranjuez. An all diesen Punkten hat unmittelbarer niederländischer Einfluß oder mittelbare Anregung aus dieser Gegend gewirkt. Die enge, volkstümliche Verbindung mit dem Leben der Heimat, die für das niederländische Glockenspiel bezeichnend ist, hat es indessen außerhalb Flanderns und Hollands nirgends eingehen können.

Inwieweit vor dem 18. Jahrhundert Glockenspiele für das Zimmer gebaut worden sind, ist schwer zu übersehen. Das Dresdener kurfürstliche Instrumenteninventar von 1593 verzeichnet Ein Instrument mit Glöcklein, gehen aber auch nicht alle claves an[3]. Als 1617 der Reisende PHILIPP HAINHOFER an den Berliner Hof kam, hat ihn des damals 14jährigen Prinzen JOACHIM SIEGISMUND Fürstliche Gnaden bey der Hand umb gefuert, ihr Glöggleen-Werk, darauf sie Psalmen spilen künden, gezaigt, und forts zur

---

[1] J. G. J. GREGOIR, Notice sur le Carillon, p. 3, in Littérature musicale I. Bruxelles 1872.

[2] Abb. der Glockenspiele zu Düren (1564), Darmstadt (1671) und Malmedy (1786) in F. M. FELDHAUS, Die Technik. Leipzig-Berlin 1914, S. 475 ff.; über das der Berliner Parochialkirche hat 1914 E. THIELE eine Monographie erscheinen lassen, über das Hamburger vgl. H. SCHMAHL, Die Umarbeitung des Glockenspiels auf St. Petri. Hamburg 1887; über das alte, 1911 verbrannte Danziger BOESZOERMENY im Programm der dortigen Petrischule 1879; über das Darmstädter K. ANTON, Der Glockenbau und das Glockenspiel zu Darmstadt. Darmstadt 1893.

[3] M. FÜRSTENAU, Ein Instrumenteninventarium vom Jahre 1593. *Mitteil. d. K. Sächs. Altertumsvereins* 1872, Heft 22.

Tafel gangen[1]. Sicher hatte das Werk tatsächlich Glocken. Auch Robert Flud spricht von einem wirklichen Glockenspiel[2], und Kircher meint 1650, man könne in Xylophonen statt der Stäbe auch *tintinnabula variae magnitudinis ex aere campano* anordnen[3]. Sicheres ist nicht nachzuweisen. Dagegen steht fest, daß — wie wir bereits auf S. 21 besprochen haben — das Kammerglockenspiel des 18. Jahrhunderts in Wahrheit ein Stabklavier gewesen ist. Erst im 19. Jahrhundert scheint man wieder begonnen zu haben, Glockenklaviere für das Haus zu bauen, nachdem die Glasharmonika gezeigt hatte, wie durch Ineinanderschachtelung auf einer gemeinsamen Mittelachse viele Glocken in einem kleinen Raum untergebracht werden können.

Auch die Glockenspiele, die wir seit dem Ende des 17. Jahrhunderts in der Orgel als selbständige Stimme finden, sind meist Stahl- oder Bronzestabspiele. Auf dem Glockenspiel seiner Orgel mag Bach die *Campanella* in *h* und *e* zur Altkantate Nr. 53 ‚Schlage doch, gewünschte Stunde' ausgeführt haben. Neuerdings wird dies Register wieder mehr begünstigt. St. Jakobi in Hamburg hat z. B. wirkliche Kupferglocken[4], und Walcker hat der dortigen Michaelisorgel sogar zwei tatsächliche Glockenspiele gegeben.

Sprachliches. Seit etwa 1100 mußte das lateinische *cymbala*, die Pluralform des häufig herangezogenen *cymbalum*, als Name des Glockenspiels herhalten. Anfang des 17. Jahrhunderts finde ich in Deutschland *glögglen-werk*[5]. Das Wort *Glockenspiel* ist erst neuhochdeutsch und 1691 in Stielers ‚Der Teutschen Sprache Stammbaum und Fortwachs' als *klockenspiel* belegt. Es kommt bereits 1608 im Niederländischen als *clockspele* für das Klaviaturglockenspiel vor[6]; den älteren, tastenlosen Typus hatte man *voorslag*, eigentlich *voor de slag* ‚vor dem Uhrschlag', oder einfach *oorloge* ‚Uhr' genannt. Die Vlaemen sagen *beiaard*. Das weitverbreitete franz. *carillon* mit portug. *carrilhão* ist etymologisch aus einem mittellateinischen Thema *quatrilionem* ‚Vierspiel' noch nicht befriedigend erklärt. In England hat man ein eigenes Wort *chime*.

---

[1] C. Sachs, Musik und Oper am kurbrandenburgischen Hof. Berlin 1910, S. 44.

[2] Utriusque cosmi historia. Oppenheim 1618, II, 243.

[3] Musurgia I, 519.

[4] C. Locher, Die Orgelregister. Bern 1912, S. 63.

[5] Sachs a. a. O.

[6] van der Straeten II, 300.

Abarten. Eine reizvolle Abart des Glockenspiels entsteht, wenn die Metallglocken durch gute Trinkgläser ersetzt werden. Jedes dieser Gläser hat, wie EISEL[1] sagt, «sein eigenes Räumlein» in einer tuchbekleideten Unterlage und wird mit zwei kleinen Schlägeln gespielt; ein Wassereinguß dient zum Abstimmen oder, bei verschieden großen Gläsern, wenigstens zum Nachstimmen. Schon das kulturgeschichtlich so bedeutsame 1596er Inventar der herrlichen Sammlungen des Schlosses Ambras in Tirol verzeichnet Ain Instrument von Glaßwerch[2]. Es steht heute — freilich ohne die Glocken — in der Wiener Instrumentensammlung[3]. Dagegen spricht ATHANASIUS KIRCHER 1650 von der Ersetzung der Zylorganumstäbe durch *vitrea vasa*[4]. Das Instrument mag damals schon oder selbst früher etwa in Böhmen oder seinen Nachbarländern gelegenheitsweise zusammengestellt worden sein. Anfang 18. Jahrhunderts traktierte ein Schlesier HELMOND «dergleichen zu à part dazu mit Violinen und Baß gesetzten Concerten»[5]. Noch heute taucht das Gläserspiel dann und wann in Zirkus und Variété auf. Als Name ist im 18. und 19. Jahrhundert allgemein das französische Wort *verillon*, von *verre* ‚Glas', verwendet worden. In der kurzen Regierungszeit des Zaren Peter II, 1725—30, hat der «Glockenspieler FÖRSTER auf dem kaiserlichen Lustschloß zu Peterhof, im untern Garten, ein Glockenspiel von Glasglocken angelegt, so vom Wasser getrieben wird, und immer fort spielet, so lange man das Wasser-Rad laufen läßt»[6]. Auch die ersten, seit 1768 von JOH. WEHRLE aus Neukirch hergestellten Schwarzwälder Spieluhren enthalten Glasglockenspiele[7].

Ein Glockenklavier mit 51 Porzellanglocken, die an eisernen Krummstäben hängen, mit je zwei Hämmern und mit zwei Manualen, wurde 1732—37 nach den Angaben des Orgelbauers

---

[1] J. PH. EISEL, Musicus autodidactus. Erfurt 1738, S. 69.

[2] Abdr. von W. BOEHEIM im *Jahrbuch der kunsthist. Sammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses* VII.

[3] J. SCHLOSSER, Alte Musikinstrumente. Wien 1920, S. 75.

[4] A. KIRCHER, Musurgia. Rom 1650, I, 519.

[5] J. MATTHESON, Critica musica. Hamburg 1725, II, 96.

[6] HILLERS *Musikalische Nachrichten und Anmerkungen auf das Jahr 1770*, S. 163, nach J. v. STÄHLIN, Beylagen zum neuveränderten Rußland. T. II.

[7] E. GOTHEIN, Wirtschaftsgeschichte des Schwarzwaldes. Straßburg 1892, I, 838; E. H. MEYER, Bad. Volksleben im 19. Jahrhundert. Straßburg 1900, S. 470.

J. E. Hähnel von der Meißener Porzellanmanufaktur für das Dresdener Japanische Palais hergestellt[1].

Eine weitere Abart sind die kleinen Spiele, deren Glocken auf eine Tragstange gereiht werden[2]. Sie sind als Militärinstrument zuerst 1801 belegt[3] und heute noch bei den Truppen romanischer Länder in Gebrauch.

Mittelbar geschlagene Idiophone

Schüttelidiophone oder Rasseln

Wesen. Das Prinzip der bisher behandelten Instrumente war das Gegen- und Aufeinanderschlagen idiophoner Teile, ausgelöst durch Schlagbewegungen des Spielers oder der ihn ersetzenden Vorrichtung, also ‚unmittelbare Perkussion'. Diesem Prinzip unterliegen aber die Glocken und Glöckchen, von denen im letzten Abschnitt die Rede war, nur teilweise. Alle die, welche am Halse des Hausviehs, am Kleidersaum, am Hausdach hängen, ja, bis zu einem gewissen Grade sogar die kleinen Handglocken setzen keine Schlagbewegungen voraus. Hier geht das Anschlagen des Klöppels auf das Schütteln des Apparats zurück; wir lernen daher als eine neue Unterordnung der Schlagidiophone die Schüttelidiophone oder Rasseln kennen; im Laufe unserer Darstellung werden sich weitere Unterordnungen hinzugesellen, bei denen die Perkussion Folge von Schrap- und von Reißbewegungen ist. Das Verhältnis zwischen Instrument und Spieler hat sich geändert. In der Ordnung der unmittelbar geschlagenen Idiophone antwortet auf jede Bewegung ein scharfer, festabgegrenzter Schlag, in der der mittelbar geschlagenen in der Regel ein ganzer Komplex von Schlägen, dessen Abgrenzung nicht völlig im Willen des Spielers steht. Naturgemäß kann, so schrieben wir in unserm Buch über die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens, «nur eine grobe Rhythmik ihre Dienste in Anspruch nehmen. Jede feinere Rhythmik verlangt die unmittelbare Herrschaft des Spielers, sie fordert einen Klangapparat, der vom Gehirn des Musikers bis zum schwingenden Körper mit exaktester Zuverlässigkeit arbeitet. Daher

---

[1] *Zeitschr. für Instrumentenbau* 1915, XXXV, 297 ff.

[2] Abb. in K. Schlesinger, The Instruments of the Modern Orchestra. London 1910, p. 176.

[3] J. C. W. Kühnau, Beschreibung aller alten und neuen Instrumente. Handschr. der Musikabt. der Staatsbibl. Berlin.

steht bei den Völkern die Verbreitung der Rassel im umgekehrten Verhältnis zur Kulturhöhe». Ihrer

Herkunft nach stellten wir sie dort als chrematomorph den anthropomorphen Klappern und ihren Abkömmlingen gegenüber. Gingen diese «auf den Menschen selbst, auf das klatschende Zusammenschlagen der Hände zurück, so die Rasseln auf unbelebte Gegenstände und ihre zufällige Verfassung, auf die Zähne oder Knochen erlegter Menschen und Tiere, die man auf eine Schnur gereiht und um den Hals gehängt hat, auf vertrocknete Früchte mit ihren Samenkörnern, auf gefüllte Vorratssäcke und was sonst die Natur und das primitive Leben zu bieten vermögen»[1].

Sprachliches. Das hochdeutsche *rassel* mit der oberdeutschen Form *rodel* und der niederdeutschen *ratel*, livl. *rädel*, engl. *rattle*, angls. *hrætele*, geht auf eine germanische Wurzel *hrat* zurück, die dem griechischen Zeitwort *κραδαίνω* ‚schüttele, schwenke, schwinge' entspricht; es drückt also seinem Sinn unsern Begriff ‚Schüttel-Idiophon' vorzüglich aus. Genau so verhält sich franz. *hochet*, das schon vor 1300 als *hocete* in der Bedeutung ‚Kinderrassel' vorkommt und mit *hocher* ‚schütteln' zusammengehört. Im allgemeinen scheiden die Sprachen nicht scharf zwischen den Begriffen ‚Rassel' und ‚Klapper', noch weniger zwischen ‚Rassel' und ‚Schnarre'; auch die oben angeführten Wörter des niederdeutsch-westgermanischen Bezirks decken vorzugsweise die zweite.

Anschlag- oder Rahmenrasseln

Wenn Rasselkörper Anhängsel eines klingenden Gebildes sind, derart, daß sie beim Schütteln nicht gegeneinander, sondern an ihn, der — im weitesten Sinne — ihr Rahmen ist, anschlagen, so entsteht eine Anschlag- oder Rahmenrassel. In der Regel wird eine Pendelrassel vorliegen, d. h. die Körperchen werden am einen Ende angelenkt sein und pendelartig hin- und herschwingen. Europäische Beispiele geben die Kinderspielsachen, bei denen auf Brettchen ähnlich wie bei tibetischen Trommeln Stahlfedern mit anschlagenden Bleikugeln oder andere Schlägel befestigt sind[2], vor allem die vielen, aus kleinen Schellen oder Glöckchen zusammen-

---

[1] C. Sachs, Die Musikinstrumente Indiens S. 43; vgl. auch Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 278.

[2] Exemplare u. a. in der Berliner und der Brüsseler Sammlung Nr. 1940 (englisch) und 2525 (niederländisch).

gesetzten Rasseln, die Schellenrasseln, wie wir sagen wollen. Zunächst der

Zymbelstern. Auf dem Rand eines Rades sitzen kleine, meist dreiklangmäßig abgestimmte Glöckchen, die beim Umlauf von ihren Klöppeln angeschlagen werden. Eins, zwei, selbst drei dieser Räder sind an der Orgelfront angebracht und durch Windräder und Kondukten mit dem Gebläse verbunden. Wird das Sperrventil geöffnet, so dreht die einströmende Luft das Windrad und den Stern. Bei einer Abart aus dem Bezirk der Metallophone treffen bei der Radumdrehung peripherische Hämmer auf Metallstäbe.

Im Kultus der zentral-, süd- und ostasiatischen Völker spielt eine große Rolle der Rasselreifen; Altindien, Turkistan, Tibet, Annam-Tonkin, China und Japan kennen als gottesdienstliches Klingelinstrument den Metallring mit Rollschellenbesatz und Handgriff, und Ausgrabungen haben den Typus selbst im antiken Italien nachgewiesen[1]. Größere Arten, die in den Kirchen Armeniens und Syriens beim Erheben der Hostie geschüttelt wurden, findet man im Bonanni abgebildet[2].

Abb. 12. Schellenreif. Um 1500. Raffael, Marienkrönung 1503.

Aber auch zum Instrumentarium der mittelalterlichen Spielleute gehört der *circulus tintinnabulis instructus*. Oft sind für ihn eigene Personen bestellt; so wird in Frankfurt a. M. unter den Musikanten 1440 und 1473 ein Schellenträger genannt[3]. Ein Menschenalter später, 1503, malt der junge Raffael auf der ‚Krönung der Maria' einen Engel, dessen Instrument eine Schellentrommel ohne Fell ist, eine einfache Ringzarge mit acht Paaren Klingelplättchen; die erhobene Linke hält den Rahmen, und die Fingerspitzen der Rechten schlagen ihn leise (Abb. 12). Raffaels ferraresischer Zeitgenosse Lorenzo Costa gibt auf der ‚Anbetung der Hirten' in der Sammlung Layard zu Venedig ganze Engelgruppen mit diesem Schellenreif.

Andrerseits muß die Kirche das einfache Klingeln mit ein paar Glöckchen gekannt haben: auf einem der Reimser Kathedral-

---

1 Exemplar in der Neuyorker Sammlung Nr. 1742.

2 Gabinetto armonico. Roma 1722, p. 127.

3 C. Valentin, Geschichte der Musik in Frankfurt a. M. Frankfurt 1906, S. 41, 42.

fenster schwenkt ein tubablasender Engel in der Linken drei kleine Glocken.

Schon im 10. Jahrhundert hatte Abt ATHELWOLD von Abbendon eine *rota tintinnabulis plenam* gemacht, die an Feiertagen *ad maioris excitationem devotionis* gedreht werden sollte[1]. Seitdem waren in den europäischen Kirchen von Rußland bis Spanien zahlreiche *Glockenräder* in Gebrauch[2]; die Glöckchen hatten Klöppel, wurden also durch die Bewegung geläutet. Eine *Roue à sonnettes* kam im ‚Enfer' des Balletts ‚Paradis' vor, das 4 Tage vor der Bartholomäusnacht 1572 bei der Hochzeit Heinrichs von Navarra mit Margarete von Valois auf Katharina von Medicis Befehl in den Tuilerien gegeben wurde[3]. Am Anfang der Neuzeit ward das Glockenrad vielfach an den Orgelprospekt versetzt und erhielt hier den Namen *Zymbelstern*. Der früheste Beleg für die neue Anordnung ist nicht erst die Musurgia KIRCHERS (1650), der Zymbelsterne *nullibi nisi in maiori Ecclesia Fuldensis Monasterij* gesehen hatte[4]; schon ARNOLT SCHLICK berichtet 1511 von dem vmblauffendt ſtern mit ſchellen klinglen[5]. Noch im vorigen Jahrhundert wurden Orgeln mit diesem musikalisch wertlosen Register versehen; denn wo vnſer hergot kirch weyhung helt, richt der teüffell ſein ſchragen darneben vff. Man gedenkt dabei gern einer bezeichnenden Stelle aus den Jugenderinnerungen WILHELMS v. KÜGELGEN. 1818 besuchte er den Bernsdorfer Pfarrer. Der hatte bittere Klage über den Schulmeister. «So habe dieser Ketzer noch ganz vor kurzem zwar nach unsäglichen Studien und Mühen, für welche der Teufel ihn begeistert, eine höchst verdammliche Zauberei, einen sogenannten Morgenstern an der Orgel zustande gebracht, ein veritables Bildnis Luzifers, so groß als die Sonne, das mit der Vehemenz eines Mühlsteins oder Kreisels rotiere und ein so hirnverwirrendes Geklingel mache, daß kein Mensch wisse, ob er in der Kirche oder im Schlitten sei. Für einen Groschen ließe der Schlingel ein ganzes Lied durchschnurren, und für kein Lied fehle der Groschen, welchen die gott-

---

[1] E. BUHLE, Das Glockenspiel in den Miniaturen des frühen Mittelalters. Liliencron-Festschrift. Leipzig 1910, S. 71.

[2] MESSMER, Über Glockenräder in polnischen Kirchen. *Anzeiger für Kunde der deutschen Vorzeit* 1875, XXII, 213.

[3] CELLER, Origines de l'Opéra. Paris 1868, p. 76, 285.

[4] II, 338.

[5] Spiegel der Orgelmacher. Neudruck der *Monatshefte für Musikgeschichte* 1869, I, 83.

losen Bursche des Unfugs wegen mit Freuden zahlten. Zwar tue er das Seinige, er predige gegen Morgensterne und reibe dem erbärmlichen Künstler die Ohren zur Zeit und Unzeit, aber es sei in die Luft gesprochen.» Der Lausaer Amtsbruder meinte jedoch, «daß es an vielen Orten Morgensterne gibt, sogar in großen Städten bei den feinen Leuten. Das hat an Dank- und Jubeltagen etwas Festliches und Aufmunterndes für die Gemeinde, die gleich um so viel kräftiger singt». In der Lüneburger Heide wurde bei Trauungen der Stern in dem Augenblick angestellt, in dem die Braut die Kirche betrat[1].

Schellenbaum nennt man das Instrument aus einer aufrechten Tragstange und einem phantastischen, orientalisierenden Metallaufsatz mit Glöckchen- oder Rollschellenbehang, der beim Schütteln des Apparates oder beim bloßen Schreiten klingelt.

Im ganzen Morgenland, von Japan bis herüber nach Afrika, spielen tragbare Schellengeläute und Rasselvorrichtungen eine große Rolle. Ihre ursprüngliche Aufgabe ist wohl die Fernhaltung böser Geister bei feierlichen Handlungen und Aufzügen, und je nach der Fortentwicklung dieses Begriffs haben ihnen die einzelnen Völker ihren Platz angewiesen. Bei den Doppelschellen, die den Negerhäuptlingen vorausgetragen werden, und ebenso bei den Ringrasseln der buddhistischen Kulte[2] steht der Lärmzweck noch ganz im Vordergrund. In andern Fällen aber, in Ostasien und in der älteren Türkei, tritt das Geläut zurück und bildet nur noch einen akustischen Schmuck: der Apparat wird zur Repräsentationsstange, die bei besonderen Gelegenheiten die staatlichen Würdenträger begleitet, und die je nach deren Klasse zu eindrucksvoller Größe heranwächst und mit den Rangabzeichen verziert wird.

Die Türken haben dem Westen das unmittelbare Vorbild geliefert. Die deutschen und ungarischen Truppen mußten diese Geräte seit den Türkenkriegen des 16. Jahrhunderts kennen. Tatsächlich verzeichnet das Preßburger Schloßinventar 1527 Ain Turgkiſhen puſh von roßhar an ain ſpieß, wie es die Turgken fuern[3]. Wenn aber die Herkunft türkisch ist, woher dann die vielfach verwendeten chinesischen Zierrate, woher die Namen *bonnet chinois*, *chapeau chinois* und *pavillon chinois* neben *Halb-*

---

[1] Kück, Bauernleben in der Lüneburger Heide, Leipzig 1906, S. 178.

[2] C. Sachs, Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens. Berlin 1923, S. 45.

[3] *Jahrbuch der Kunstsammlungen des Allerh. Kaiserhauses* (1885), III, p. LXXIII.

mond, *Turkish crescent* und *Mahometsfahne*? Sollte vielleicht jenes altchinesische Tanzbanner *Hui* in die Aszendenz gehören, das mit Sonne und Sternen geschmückt ist, in der Chou-Zeit mit weißen Ochsenschwanzhaaren behängt war und beim Musikanfang vom Kapellmeister in die Höhe gehoben wird?[1] Es wird einer besonderen Untersuchung bedürfen, hier Klarheit zu schaffen.

Abb. 13. Schellenbaum. Leipzig, Instrumentensammlung 2003.

Die ältesten Schellenbäume auf mitteleuropäischem Boden — wie z. B. der wundervoll aufgebaute Halbmond der Abteikirche zu Einsiedeln[2] (Abb. 13) — sind wohl sicher echt türkisch und als Trophäen wie andre Beutestücke in den Schlössern und Heimatkirchen niedergelegt, aber nicht in den eigenen Gebrauch übernommen worden. Nicht einmal im 18. Jahrhundert lassen sie sich in unseren Kapellen nachweisen. Von den Musiklexicis verzeichnet sie als erstes 1821 Castil-Blaze[3]. Keine der mir bekannten Quellen zur Geschichte der deutschen Militärmusik erwähnt den Schellenbaum vor dem 19. Jahrhundert, ebenso scheint ihn die österreichische Armee kaum lange vorher aufgenommen zu haben. Die bisher frühesten Belege sind eine Handschrift des Berliners Kühnau von 1801[4], die Berliner Gewerbetaxen von 1802[5] und der Katalog des Nürnberger Spielwarenfabrikanten G. H. Bestelmeier von 1803, der ihn freilich schon als Kinderinstrument führt. Etwa gleichzeitig erscheint der Schellenbaum in der französischen Konsular- und Kaisergarde[6]. Er wurde dann Gemeingut aller Heere, wie es im napoleonischen Zeitalter mit den meisten Gegenständen militärischer Ausrüstung ging. Seine Lebenszeit war in fast allen Armeen nur kurz. Bayern schaffte ihn schon 1826 ab, und selbst Österreich hatte bereits

---

[1] Vgl. Ta ch'ing hui tien t'u (Musikinstrumente 1).

[2] Jetzt im Leipziger Museum Nr. 2003.

[3] Dict. de musique mod. II, 136.

[4] J. C. W. Kühnau, Beschreibung aller alten und neuen musikalischen Instrumente. Musikabt. der Staatsbibliothek Berlin.

[5] J. G. Krünitz, Manufactur-Kabinett, 1802, S. 146.

[6] G. Kastner, Manuel général de musique militaire. Paris 1848, p. 170.

1848 nur noch wenige und stellte die letzten 1860 beiseite[1]. Dagegen sind Preußen und Rußland treu geblieben. Der russische, dem preußischen ähnlich und vermutlich sein Vorbild, wird sogar in der Kavalleriemusik gebraucht. Bei uns hat der Schellenbaum eine sehr geschmackvolle Form, mit der scharfen Gliederung und wohlabgewogenen Proportionalität von Sichel, Roßschweifen, Stange, Stern, Glocke, Bekrönungsadler und Flagge. Der Vorwurf der musikalischen Spielerei trifft ihn nicht; denn seit langem ist er kein Klangwerkzeug mehr; er wird nicht geschüttelt und nicht gedreht, und seine Glöckchen erklingen höchstens ein wenig beim Schreiten des Trägers. Er ist ein Wahrzeichen der Regimentsmusik geworden und schließt sich so von neuem an die außermusikalische, rein hierarchische Stellung, die sein Ahne im Morgenland einnimmt.

Gefäß- oder Einschlußrasseln

In diese Gruppe rechnen wir alle Rasseln, die aus irgend einem Behälter mit eingeschlossenen Rasselkörperchen bestehen. Das Urbild wird von der Natur selbst geliefert: jeder kennt die vertrocknete Mohnkapsel, in der die Samenkörner beim Schütteln geräuschvoll gegeneinander und an die gemeinsame Hülle schlagen. Der afrikanische und der amerikanische Befund zeigen, wie man eine andere Fruchtkapsel, den zum Handgriff verengten Flaschenkürbis, mit Steinchen oder ähnlichem gefüllt hat, um ein kräftiges Geräusch zu erzielen[2]. Beide Typen sind mit den Mitteln aller Handwerke nachgeahmt und verbessert worden. Der Rohrflechter, der Holzdrechsler, der Tonformer, der Blechschmied und der Bronzegießer haben unendliche Spielarten geschaffen. Den besten Überblick geben wohl die Kinderrasseln Vorderindiens[3]; ihnen schließt sich unsere eigene, schon im 13. Jahrhundert erwähnte, aber schon steinzeitliche Kinder‚klapper' an. Das gleiche Prinzip hat die Regenvorrichtung des modernen Theaters.

Die reifste Form der Gefäßrassel, die einzige, die uns hier beschäftigen soll, ist die *Rollschelle*. Aus zwei Blechstücken ist ein kugeliger, geschlitzter Behälter zusammengelötet, in dessen Innerem

[1] Ottenfeld und Teuber, Die österr. Armee 1700—1867. Wien 1895, S. 708.

[2] C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente, Berlin 1929, S. 27.

[3] C. Sachs, Die Musikinstrumente Indiens 45.

OF THE PACIFIC LIBRARY

ein anschlagendes Rasselkörperchen frei eingeschlossen ist. Der hellklingende Stoff der Wandung ruft einen feinen, glöckchenartigen Ton hervor, jenes silbrige Klingeln, mit dem in unserer Vorstellung die winterliche Schlittenfahrt unlöslich verbunden ist.

Geschichte. Auch die Rollschelle scheint in Asien ihren Ursprung zu haben. In zahllosen Verbindungen, als Fuß- oder Handgelenkwulst, als Gurtpendel, als Behang für Mensch und Tier wird sie dort verwendet und genießt zum großen Teil das fetischistische Ansehen der Glöckchen, das eben nur sehr alten Geräten zukommt[1]. Ebenso kennen sie Afrika und das vorkolumbische Amerika. Europa hat sie bereits sicher in der jüngeren Hallstattzeit, also noch vor 500 v. Chr. Hier fand sie mannigfaltige Verwendung. In der höfischen Zeit hängen sich Stutzer — etwa Segramors im ‚Parzival' — Rollschellen an das Gewand; später, um die Mitte des 14. Jahrhunderts, nimmt die ganze vornehme Gesellschaft zugleich mit den Schnabelschuhen und andern Modeausschweifungen die Sitte auf und gibt sie am Anfang des folgenden Jahrhunderts an die hochkommende Oberschicht der städtischen Bürgerschaft ab; noch im gleichen fällt der Rollschellen- oder Glöckchenbehang an die Fastnachts- und Mummenschanzkleidung und endlich an die Narrentracht[2]. Im Vieh- und im Kindergerät hat sich die ‚Rolle' bis heute erhalten. Von den Schellenspielsachen ist vielleicht die interessanteste das niederländische *Hoepelspel*, ‚Kreisspiel', ein schellenbesetztes Rad — an einer Achse auf dem Boden fortbewegt[3] —, in dem wir eine Rückbildung des Glockenrades der mittelalterlichen Kirche sehen möchten.

Sprachliches. Überwiegend hat man diese Gruppe mit dem allgemeinen Namen *Schelle* belegt. Schon 1413 wird in Nürnberg die Zunft ihrer Verfertiger ‚Schellen'macher genannt; die entsprechende Farbe des deutschen Kartenspiels heißt *Schellen*, und fast durchgängig wird und wurde von *Schellen* im Schlittengeläut, an der Narrenkappe usw. gesprochen. Nur ländliche Viehzuchtgegenden behalten diesen Namen den geschmiedeten Tierglocken vor. Dafür heißt der Kugeltypus im Niedersächsischen *pingel*, bair., tirol., steir., schweiz. *rolle*, oberpfälz. *roller*, weil der Anschlagskörper nicht angelenkt ist, sondern frei im Innern

---

[1] C. Sachs, Die Musikinstrumente Indiens S. 44 und Sachs, Geist und Werden, Berlin 1929, S. 129.

[2] Eye und Falke, Kunst und Leben der Vorzeit. Nürnberg 1859, I, Taf. 65.

[3] F. Bonanni, Gabinetto armonico. Roma 1722, p. 150, mit Abb. (‚*Ruota Fiaminga*'); J.-B. de Laborde, Essai sur la Musique. Paris 1780, II.

herumrollt. Übrigens hat das Italienische eine ganz entsprechende, wenn auch äußerst seltene Bildung: *girellina* ‚Röllchen'. HÖRMANN verwirft nun die Bezeichnung *schelle* als «ganz unpassend» und spricht nur von Rollen. Das scheint mir etwas bedenklich. *Schelle* wäre weder nach Etymolcgie noch Gebrauch in alter oder neuer Zeit unpassend; das mundartliche *rolle* dagegen ist für das hochdeutsche Sprachgefühl schief, da es die Vorstellung eines walzenförmigen Körpers erweckt. Für wissenschaftliche Zwecke scheint uns eine Zusammensetzung *rollschelle* am besten, da sie Ober- und Unterbegriff anschaulich wiedergibt.

Kinderrassel und Rollschelle sind übrigens bis ins 19. Jahrhundert hinein auch *schlotterlein*, *schlatterlein*, *schletterlein*[1], *schlöderle*[2] genannt worden. Im Französischen wird die Sache eindeutig durch die Wörter *grelot* und *grillet* bezeichnet, die wohl ebenso wie *gresle* von lat. *gracilis* ‚dünn, fein' abzuleiten sind[3], und im Italienischen durch *bubbolo*; die entsprechenden Zeitwörter *grelotter* und *bubbolare* drücken beide ‚zittern' aus, wie auch im Mhd. *erschelle* ‚erzittern machen' und *schlotter* ‚Beben'.

Schrap-Idiophone

Schrapinstrumente mit Längsführung

Eine besondere, in ihrer Eigenart stets verkannte Art des mittelbaren Schlagens entsteht dadurch, daß ein Stäbchen flach über eine Reihe von Zähnen oder Kerben hinwegschrapt, oder daß umgekehrt ein Kerbstock über einen beliebigen Gegenstand gezogen wird. Der dauernde Wechsel von Höhen und Tiefen hat ein fortgesetztes, knatterndes Aufschlagen zur Folge, wie es aus dem täglichen Leben vom Schleppsäbel auf dem Straßenpflaster und vom Straßenjungenstock am Gartengitter bekannt ist. Es muß davor gewarnt werden, dies Schrapen mit der Reibung zu verwechseln, die doch immer Adhäsion voraussetzt.

In Asien, Afrika und Amerika sind, wenn nicht zahlreich, so doch vielgestaltig die einfachen Typen, bei denen die Hand ein Stäbchen über Kerbungen oder einen Kerbstock geigenbogenmäßig über das Instrument führt[4]. Europäische Vertreter sind

---

[1] GRIMM, Deutsches Wb. IX, 788.
[2] ALBERTINI, Hofschul (1610) 168a.
[3] G. KÖRTING, Etym. Wb. der franz. Spr. Paderborn 1908, S. 205.
[4] Vgl. C. SACHS, Geist und Werden der Musikinstrumente, Berlin 1929, S. 16.

die *Pandola* — = *bandola* — der süditalienischen Campagna[1] und die ‚Geige' des Karnevals von Binche in Belgien[2]. Das vlämische Stück ist sehr interessant: die geschrapten Hölzer sind in geringen Abständen überkant in den axialen Mittelausschnitt eines violinförmigen Bretts eingelassen; sie überragen es an Höhe genügend, um bequem gefaßt werden zu können. Das Instrument ist ausschließlich Karnevalszeug; als solches eben verdient es besondere Aufmerksamkeit, weil im Fasching viel Erbgut versteinert ist. In der Tat sind alle Schrapinstrumente Reste uralter Musikübung; in Frankreich hat man vorgeschichtliche Schrapstäbe aus Knochen gefunden. Die bei den Naturvölkern weitverbreitete ‚Feuersäge' mag die Gruppe angeregt haben.

Abb. 14. Süddeutscher Schraptopf. 17. Jahrhundert. Tobias Stimmer.

Hier muß ein Instrument angegliedert werden, das bisher überhaupt noch nicht beachtet worden ist. Virdung bildet 1511 in seiner ‚Mvsica getutscht' auf fol. 15v eine Reihe dorlicher instrumenta ab, die er alle für göckel spill achtet, Maultrommel, Schelle, Jägerhorn u. a., dabei auch einen Deckelkrug mit eingestelltem Hakenstock; zu ihm gehört die Textbezeichnung vff dem hafen (Topf, Krug). Im gleichen Jahr spricht Arnolt Schlick[3] von dem haffen dar vff die freyen gesellen mit löffel spiln. Damit wäre wenig anzufangen, wenn wir nicht noch aus der zweiten Hälfte des gleichen Jahrhunderts eine weitere Quelle hätten. Der Stecher Tobias Stimmer in Straßburg — also wieder Südwestdeutschland — hat eine Folge von musizierenden Frauen auf allerhand Instrumenten, Laute, Geige, Flöte usw. geschaffen, die durch ein altes, häßliches Weib mit demselben merkwürdigen Lärmwerkzeug beschlossen wird (Abb. 14). Diesmal hat der Krug

---

[1] Exemplar im Pariser Conservatoire No. 761.

[2] *Wallonia* 1900, VIII, 93; Exempl. im Brüsseler Conservatoire No. 2270.

[3] Spiegel der Orgelmacher. Heidelberg 1511, fol. X; Neudruck *Monatshefte für Musikgeschichte* 1869, I, 96.

keinen Deckel, aber die Spielerin hält über seiner Öffnung mit zwischengesteckten Fingern eine Scheibe, und der Hakenstock stellt sich als ein Löffel heraus. Darunter stehen die Knüttelverse:

Nimmer zergaht ein Spil ohn Narren/
Drum muß ich auf dē Hafen scharren:
Auf das die Midasköpf auch haben
Daran sie mögen sich erlaben:
Dann man find heut bei vollen zechen
Die meinen hafen höher rechen:
Als wann neun Lauten zsamen gingen/
Zu disen will ich mich verdingen.
Da find ich Hafenist gut platz
Ich bin jr Musa/ höchster schatz/
Fürnemlich wan sie zu mir heulen/
Vnd schreien vber etlich meilen.

Das Blatt erlaubt wohl nur die Auslegung, daß die Spielerin mit dem Löffel über Scheibe und Krug ‚scharrt', d. h. schrapt, und dadurch einen einförmigen, durch die Topfresonanz verstärkten Klang hervorbringt. Das wird durch die Darstellung auf des niederländischen Stechers CORNELIS DUSART ‚Großer Dorfkirchweih' von 1685 bestätigt.

Schnarren

Wesen. Das Prinzip des Schrapens hat seine höchste Stufe in der Schnarre erreicht. Der Schraper wird nicht mehr in der Hand gehalten und längs über das Instrument geführt, sondern er ist fest mit ihm verbunden; Führung und Druck werden durch eine einfache Schwungbewegung ausgelöst. Als Kerbholz dient ein kleines Zahnrad, dessen Achse als Handgriff ausgebildet ist. Beim Schwingen des Apparats rotiert eine radial gestellte elastische Zunge um die gleiche Achse und schrapt mit ihrem inneren, freien Ende über die Zähne (Abb. 16). Der Vorgang wird rasch und gleichmäßig, das Geräusch daher kräftig und stetig; es bekommt das Gepräge des knatternden Maschinengewehrfeuers.

Geschichte. Zwischenglieder, die von den einfachen Handschrapinstrumenten zur Schnarre die Brücke schlagen, sind nirgends erhalten. Die einzigen außereuropäischen Schnarren, vermutlich Urbilder der europäischen, kommen in Vorderindien

vor[1], und zwar als Kinderspielzeug, ist also auch dort schon beträchtlich alt (Abb. 15).

Der indische Typus kommt in Europa noch spät vor. Bonanni zeigt unter Nr. 118 eine italienische Kinderschnarre seiner Zeit mit balausterförmigem Körper und abgespaltenem Blatt. Der Begleittext ist insofern interessant, als er ausspricht, daß die Schuljugend nach kirchlichem Brauch an den Passionstagen einen unerträglichen Unfug außerhalb und innerhalb der Kirche mit Holzhämmern verschiedener Art und — wie aus der Abbildung hervorgeht — mit Schnarren treibe, nicht aus Achtung und Ehrfurcht vor der Kirche, sondern zur Kurzweil[2]. Es ist hier einmal

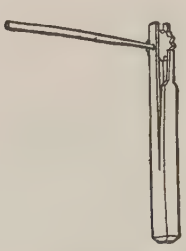


Abb. 15. Indische Schnarre. Nach Sachs, Musikinstrumente Indiens.

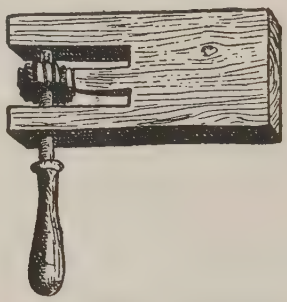


Abb. 16. Deutsche Schnarre. Nach Andree, Ratschen, Klappern.

ein greifbarer Beleg für den Übergang eines Kultinstruments in den Zustand des Kinderspielzeugs. Übrigens ratschen die jüdischen Kinder Südrußlands am Purimfest ebenfalls; wie die christlichen dem Judas die Knochen zerschlagen, so sie dem Haman[3].

Auch sonst hat sich das Instrument wenig verändert; nur hat der meistverbreitete Typus den kantelförmigen Stock mit dem abgespaltenen Blatt durch ein breiteres, in Rahmen und Rippen gefaßtes Blatt ersetzt oder durch eine Tafel, die (Abb. 16)

---

[1] C. Sachs, Geist und Werden, S. 229. — Die angebliche altägyptische Schnarre von Beniḥasan ist in Wirklichkeit ein Drehfächer.

[2] F. Bonanni, Gabinetto armonico. Roma 1722, p. 151: »*Dall' Ecclesiastica usanza li Fanciulli ammaestrati, non per motivo di dett' ossequio, e pia considerazione circa le Funzioni della Chiesa, ma per trastullo sogliono nelli giorni di Passione usare martelli di legno di varie sorti, eccitando romore fuori, e dentro le Chiese con intollerabile abuso. La Figura quì posta ne rappresenta uno di essi.*« — Die Abbildung einer spanischen Kinder-Karfreitagsschnarre in Guitarrenform bei L. Claretie, Les Jouets. Paris [1894], p. 200.

[3] S. Weissenberg, Die Fest- und Fasttage der südrussischen Juden. *Globus* 1905, LXXXVII, 268.

gegen das Zahnrad hin in einer Ausfräsung eine Holzfeder trägt. Diese kleine Schnarre ist wie die indische ausschließlich ein Kinderinstrument; um sie handelt es sich wohl auch, wenn in einigen französischen Städten wie im Böhmerwald die Chorknaben durch den Ort ziehen, um in den Häusern Eier zu erbitten[1]. Als Kinderspielzeug ist sie in der Regel aus schlechtem Holz roh zugeschnitten; ein seltenes Beispiel für das Gegenteil bietet die offenbar für einen Dauphin angefertigte Schnarre des Pariser Instrumentenmuseums aus Ebenholz und Elfenbein mit der Königskrone, Delphinen und den bourbonischen Lilien in vergoldeter Bronze[2]. Größere Stücke haben ein noch breiteres Blatt und dementsprechend an Stelle des Zahnrades eine gefurchte Walze. Die älteste erhaltene Schnarre, eine schwere Holzschnitzerei mit spitzbogen- und maßwerkmäßig ausgeschnittener Zunge, gehört hierzu; das Exemplar stammt aus dem Pyrenäenkloster Escaladieu bei Bagnères und wird ins 14. Jahrhundert gesetzt[3]. Inwieweit im Mittelalter die Aussätzigen zum Anzeigen ihrer Nähe Schnarren verwendeten, läßt sich noch nicht übersehen. Seit dem 17. Jahrhundert sind größere Schnarren im Dienst der norddeutschen Gemeindeverwaltungen nachweisbar. Von Friesland bis Livland waren sie das Attribut der Nachtwächter. Aus Riga kommt 1643 die Nachricht von einer Feuerwache, die alle Stunde mit der Schnarre umging, und aus der Hamburger Ortsgeschichte ist die ‚Rätelwache', d. i. Schnarrenwache, bekannt, der der fränkische Kupferstecher Christoff Weigel in seiner ‚Abbildung Der Gemein-Nützlichen Haupt-Stände' (Regensburg 1698) ein Blatt gewidmet hat. Im 19. Jahrhundert verliert das Instrument von Westen nach Osten hin allmählich an Boden.

An einzelnen preußischen Orten ist sie erst im zweiten Zehnt unseres Jahrhunderts der Signalpfeife gewichen. Über einen Fall — aus dem westpreußischen Dorf Schadrau im Kreise Berent — ist vor ein paar Jahren berichtet worden: die Schnarre diente ursprünglich als Nachtwächter-, dann als Feuermeldeinstrument und heute als stummes Schulzenzeichen[4]. Auch Litauen scheint

---

[1] La Grande Encyclopédie. Paris s. a., XIII, 295.

[2] Nr. 711.

[3] Sammlung Jubinal; Abb. bei V. Gay, Glossaire archéologique. Paris 1887, I, 492.

[4] Im Jahre 1893 wurde dort die vorige, 1817 datierte Schnarre durch eine neue ersetzt und dem Westpreußischen Provinzialmuseum in Danzig überwiesen (*Verhandl. der Berl. Gesellsch. f. Anthropologie* 1894, S. 411).

sie noch nicht abgestoßen zu haben. Dem Besucher Amsterdams fällt die Schnarre als Zeichengeber der Müllwagen auf; in Kopenhagen hat sie die gleiche Rolle gespielt[1]. In Sachsen gingen bis vor kurzem die Fastenbrezelverkäufer zwischen Dreikönigstag und Karwoche mit der Schnurre[2].

In katholischen Gegenden tritt hier und da die Schnarre in der Karwoche zwischen Grablegung und Auferstehung für die Glocken ein. Es wurde über österlichen Glockenersatz bereits bei den Holzbrettgeläuten gesprochen; leider ist aus den Berichten gewöhnlich nicht zu ersehen, welche der beiden Vorrichtungen gemeint ist. Wo es sich wirklich um Schnarren handelt, müssen sie dem Zweck entsprechend bedeutend größer und lärmkräftiger hergestellt werden. Der große Rahmen wird um eine Mittelachse gekurbelt, nicht mehr um eine Seitenachse geschwungen; ganze Reihen von Holzfedern schlagen von rechts und links gegen die heraustretenden Stifte der Achsenwalze[3].

Seit langem schon kommen größere Schnarren bei den früher wie heute beliebten Schlachtmusiken als Orchesterinstrument zur Wiedergabe des Gewehrfeuers vor. Neuerdings hat sie R. Strauss der Partitur seines ‚Till Eulenspiegel' einverleibt, während die kleinere Schnarre unter die Instrumente der J. Haydnschen Kindersinfonie aufgenommen worden ist.

Sprachliches. Die deutschen Mundarten haben für das Instrument mehrere Bezeichnungen. In Norddeutschland wird vielfach *schnarre* mit der besonders berlinischen Nebenform *knarre* gesagt, in Mitteldeutschland bis nach Nordwestböhmen hinüber *schnorre*, *schnurre* und *schubklapper*, in Süddeutschland *ratsche*, *rätschen*, eine neuhochdeutsche Bildung zu mhd. *ratzen*, in Baden auch *kerren*, in Bayern *rodel*, *röttl*, in St. Gallen *bigopp*[4]; dagegen herrscht an der ganzen Küste bis nach Westfalen hinein ebenso wie in den Niederlanden der schon behandelte Name *ratel*. Die Franzosen nennen die Schnarre nach ihrem Krächzen *crécelle*, mittelfrz. auch *quarquerel*, *cercerelle* ‚Turmfalke'; ähnlich die Italiener *raganella* ‚Laubfrosch'. Die andern Bezeichnungen sind allgemeiner, so wieder engl. *rattle*, span. *carraca*, dän. *skralde* usw.

---

[1] Exemplar im Kopenhagener Musikhistorischen Museum Nr. 8.

[2] E. Mogk, Sächsische Volkskunde. Leipzig 1900, S. 282.

[3] Gute Abb. in F. M. Feldhaus, Die Technik. Leipzig-Berlin 1914, S. 342.

[4] *Neue Zürch. Ztg.* Nr. 1060 vom 12. Aug. 1918.

Zahnradsirene. Das Prinzip der Schnarre wird zu akustischen Zwecken — also tonal — bei der *Zahnrad-* oder *Kartenblattsirene* ausgenutzt, deren Zahnrad während der schnellen Drehung an einem Kartenblatt entlang schrapt. Man schreibt ihre Erfindung dem R. Hooke zu; um 1800 ist sie von Robison und dann von Savart weiter ausgebildet worden.

Reiß-Idiophone

Reiß-Idiophone entstehen dadurch, daß die freien, sich berührenden Enden zweier federnder Arme durch ein rasch zwischen ihnen hin- und herfahrendes Stäbchen fortgesetzt auseinandergerissen werden, um vermöge der Armelastizität wieder zusammenzuschlagen. Instrumente dieser Art sind in Asien erhalten. In roher Form, aus Rohr und Schnecken, werden sie von den Malaienkindern verfertigt, um das Knarren der Reissumpffrösche nachzuahmen[1]; reifer, in Tastzirkelform, ist der entsprechende Apparat der Pekinger Wanderbarbiere[2]. Westasien kennt das ursprüngliche Instrument nicht mehr. Als Ersatz dienen zwei Holzlöffel mit oder ohne Rollschellenbehang, deren einander zugewandte Wölbungen man zusammenschlägt oder mit dem Stiel eines dritten Holzlöffels reißt. In dieser Form ist es in Persien als *Qâšik* ‚Löffel'[3], in Rußland als *Ložki* ‚Löffel'[4], beim italienischen Landvolk als *Cucchiare di legno* ‚Holzlöffel'[5] und angeblich auch bei den Balkanslaven[6] belegt. Heute versteht man in Rußland unter *Ložki* eine Rollschellenrassel der Kavalleriemusik in Form eines kleinen Dreiecks, dessen gleiche Schenkel Röhren, die Basis ein Flachstreifen, der Scheitel eine Büchse — das Ganze aus Blech und mit Rollschellenbehang — sind.

---

[1] H. Balfour, Report on a Collection of Musical Instruments from the Siamese Malay States and Perak, in *Fasciculi Malayenses*, Anthropology, Part IIa, Liverpool 1904, p. 3; Abb. p. 2.

[2] A. C Moule, Chinese Musical Instruments. *Journ. of the North-China Branch of the Roy. Asiat. Society* 1908, XXXIX, 23f.

[3] Exempl. in der New-Yorker Sammlung Nr. 2440.

[4] A. Soubies, Histoire de la Musique en Russie. Paris [1898], p. 16, 273, und in Н. Приваловъ, Гудокъ, Записки Археологическаго Общества 1904, V, 84.

[5] F. Bonanni, Gabinetto armonico. Roma 1722, p. 163, mit Abb.

[6] Balfour l. c.; F. S. Kuhač, Prilog za poviest glasbe južnoslovjenske. *Rad Jugoslavenske Akademije Znanosti i Umjetnosti*, U Zagrebu 1876—82, erwähnt es freilich nicht.

Zupf-Idiophone

Maultrommeln

Wesen. Eine leichte Stahlzunge, die am Ende haarfein wird und nach oben abbiegt, sitzt innerhalb eines epauletteförmigen Eisenbügels und ist mit der Wurzel an dessen Scheitel gelötet (Abb. 17). Das offene, schmale Ende des Bügels wird gegen die Zähne gestemmt und der freie Umbug der Zunge mit dem Finger gezupft. Die Lamelle schwingt also im Mund, und die Mundhöhle selbst wird zum Resonator. Das Resonanzgefäß verstärkt aber hier nicht nur den Klang im ganzen, sondern auch, je nach der Größe, die man ihm durch Backen-, Zungen- und Lippenstellung gibt, den einen oder andern Oberton. Die drei tiefsten Teiltöne des der Zunge eigenen Klanges werden nicht gebildet, weil sie einen größeren Resonator brauchen, als der Mund geben kann. Der vierte bis neunte sprechen dagegen gut an, bei größeren Instrumenten noch weitere, so daß — vom achten Teilton ab — kleine Melodien ausgeführt werden können. Man sieht, die Maultrommel befindet sich im gleichen Fall wie die Naturtrompete. Das Anhauchen der Lamelle, von dem manchmal die Rede ist, schafft nicht den Ton oder die Tonhöhe; es ergibt sich ohne weiteres aus der Haltung des Instruments und aus der Mundstellung.

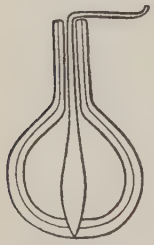


Abb. 17. Maultrommel.

Geschichte[1]. Die älteste ‚idioglotte' Maultrommel, ein schmal-längliches Bambus- oder Palmholzplättchen, aus dem durch Einschnitte die Zunge herausgelöst ist, beherrscht vom Brahmaputra ab Hinterindien, den Archipel und die Südsee. Auf Formosa finden wir statt der stammzugehörigen Zunge eine metallene, die mit Rohr oder Wachs auf dem Bambusrahmen befestigt ist; die Maultrommel ist ‚heteroglott' geworden. Wie die Ent-

[1] C. Sachs, Die Maultrommel. *Ztschr. f. Ethnologie* 1917, XLIX, 185.

wicklung weiterging, kann man aus dem sonderbaren Typus der Insel Enggano sehen: der Rahmen ist aus Eisen, an der Zungenwurzel erweitert und am entgegengesetzten Ende offen, also stimmgabelförmig; die stählerne Zunge ragt bereits über die Rahmenlänge hinaus und hat den bezeichnenden Spitzenumbug. Es bedurfte nur noch der Ersetzung der Parallelstangenform durch die bequemere Bügelrundung, um die bekannte Eisenmaultrommel zu erhalten. Diese ist schon in Asien über den ganzen Norden und Westen, sowie über das Zentrum und Vorderindien verbreitet. Sie unterscheidet sich von der heutigen europäischen nur dadurch, daß die Zunge als Handgriff über den Bügelscheitel hinausgreift. Da nun die älteste europäische Maultrommel, von der Burg Tannenberg (zweite Hälfte des 14. Jahrhunderts), den gleichen Handgriff hat, läßt sich an der asiatischen Herkunft unseres Brummeisens nicht zweifeln.

Die Maultrommel gehörte in Europa der ‚Musica irregularis' an, der Musik des Volkes, der Bettler und der Kinder; in Hans Burgkmairs ‚Triumphzug Kaiser Maximilians' (1515) wird sie auf dem Narrenwagen gespielt. Sicher ist ihre Herstellung nur von wenigen Orten übernommen worden; noch 1801 vermerkt der Berliner Kühnau ausdrücklich: «In Riva ist eine Fabrik von Maultrommeln». Anfang des 19. Jahrhunderts, der Zeit der Konzertspezialitäten, wird sie in Deutschland vorübergehend ein Virtuoseninstrument, das «auch das feinste Künstlerohr durch seine sanften und lieblichen Töne aufs Angenehmste» reizte, wo man früher nur «das rohe Twangeln oder Geigeln» der Pfuscher gehört hatte. Wie schon die Lishaw und andre hinterindische und tibetische Stämme[1], wie auch die Piemontesen mehrere verschieden gestimmte Instrumente benutzt hatten, so kombinierten diese Künstler bis zu 16 Maultrommeln, um aus der Summe ihrer Naturtöne eine lückenlose Skala zu erhalten; sie taten also das gleiche, was die Komponisten machten, wenn sie Naturhörner in mehreren Stimmungen vorschrieben. Der Seidenfabrikant Heinrich Scheibler in Krefeld verband sogar 1816 sechs bis zehn Maultrommeln zu einem festen Instrument *Aura* ‚Lufthauch'. Nach 1830 sank die Bedeutung des Brummeisens immer mehr vor der emporkommenden Mundharmonika.

---

[1] C. Sachs, Die Musikinstrumente Birmas u. Assams im K. Ethn. Museum zu München. *Sitzungsber. d. K. B. Akad. d. Wiss., phil. u. hist. Kl.* München 1917, S. 17 ff.

Sprachliches. Deutsche Bezeichnungen für das Instrument sind erst ziemlich spät belegt, zuerst 1511 bei VIRDUNG als *trumpel*[1] und in FISCHARTS ‚Gargantua' von 1594 als *maultrumme*; PRAETORIUS gibt leider keinen Namen, GÖRINGS ‚Liebesmeyenblühmlein' (1654) spricht von der *maultrumpe* und SCHUPPIUS in den ‚Lehrreichen Schriften' (1684) von der *mauldrumme(l)*. Es scheint hier ein Versehen der Sprachbildung vorzuliegen; als sich der biforme Stamm *trump*, *trumm* mit der Doppelbedeutung ‚Trompete, Trommel' in zwei Äste trennte, einen mit Erhaltung des Verschlußlautes und dem Sinn ‚Trompete', einen mit Assimilation des Verschlußlautes und dem Sinn ‚Trommel', geriet das Wort auf diesen, obgleich es begriffsgemäß auf jenen gehört hätte. *Brummeisen* wird nicht vor dem 18. Jahrhundert gesagt.

Es gibt kein zweites Tonwerkzeug, das in den Sprachen so mangelhafte Bezeichnungen gefunden hätte. Wenn die unsere es den Trommeln zuweist, wenn die ältere französische es *trompe* ‚Horn', die englische *jews' harp*, eigentlich *jaws' harp* ‚Kinnbackenharfe', die schwedische *mungiga* ‚Mundgeige', die russische ganz allgemein варганъ *vargan*, *ὄργανον* ‚Instrument' und die italienische gar *spassapensieri* ‚Sorgenscheucher' nennt, so zeigt sich deutlich die Verlegenheit der europäischen Völker bei der Einstellung des fremden Instruments. Nur ein einziger Name hat das Wesen der Maultrommel getroffen: das französische *rebute* des 15. Jahrhunderts mit seinem schottischen Abkömmling *ributhe*, eine Bildung offenbar aus *rebuter* ‚zurückschnellen'. Im 17. und 18. Jahrhundert begegnen die lateinischen Bezeichnungen *trombula*[2] und *crembalum*.

Spieldose

Als Zungen dienen die Zähne eines Metallkammes, die umso tiefer eingeschnitten sind, je tiefer der Ton sein soll. Der Kamm sitzt tangential zu einer Stiftwalze mit Kurbelantrieb[3]. Beim Drehen treffen, den Tönen des vorgesehenen Musikstücks entsprechend, Stifte auf die einzelnen Zähne und reißen sie an. Das

---

[1] fol. 15 v.

[2] ALBRECHTSBERGERS Concertino f. ‚Trombula', Mandora, 2 Vl. u. Baß, D dur, 1769.

[3] Abb. in C. SACHS, Reallexikon der Musikinstrumente. Berlin 1913, S. 353 b.

Ganze außer der Kurbel pflegt in eine ‚Dose' eingeschlossen zu sein. Wird der Handantrieb durch eine Uhrfeder ersetzt, so spricht man von einer *Spieluhr*.

Diese Lamellenspiele sind, wie es scheint, erst im 19. Jahrhundert, und zwar hauptsächlich in der Schweiz, dann auch in Frankreich und Markneukirchen gebaut worden. Die Anreißvorrichtungen werden dauernd verbessert. Neuerdings gibt man auch Dämpfungen.

Zungenklaviere könnte man große Spieldosen mit Tastatur nennen. PAPELARD in Paris hat sich das seine, das er *Claviola* nannte — wohl das erste — 1847 patentieren lassen[1]. Ihm sind namentlich die Engländer gefolgt.

---

[1] Exemplar in der Brüsseler Sammlung Nr. 893.

Streich-Idiophone

Streichstabspiele

Streichbewegungen erheben das Klingen elastischer Körper zum Singen; die Schwingungen, die unter dem Einfluß eines Schlages oder Abbugs schnell nachlassen und verlöschen, halten unter dem Zwange des Reibfingers oder des Streichbandes an, so lange die Erregung dauert, und müssen ihre Stärke ändern, wie es der Spieler wünscht.

Die Ordnung der Streichstabspiele zerfällt ihrem physikalischen Wesen nach in zwei scharf getrennte Unterordnungen, in die der transversal und die der longitudinal schwingenden, je nachdem der Friktor quer oder längs zur Stabrichtung wirkt; dazu tritt eine vermittelnde Gruppe, die beide Arten zu einem geschlossenen System vereinigt.

Querschwingende Streichstabspiele

Mit Bogenreibung: Nagelgeige

Wesen. Unter dem Namen *Nagelgeige* verstand man ein Streichstabspiel aus einem hölzernen Resonanzkasten und einer Anzahl in Kreisbogenform angeordneter, abgestimmter Eisen- oder Stahlstifte (Abb. 18). Unter dem Strich eines Geigenbogens, am besten eines kräftig anpackenden Schwarzhaarbogens, geben die Stifte einen feinen, aber durchdringenden Ton, der dem des Violinflageolets am nächsten kommt. Man hatte ‚Hand'-Instrumente mit axialem Stiel und einem Bogen und größere ‚Stand'-Instrumente, die mit einem Schraubstock am Tisch befestigt und mit zwei Bögen gespielt wurden.

Geschichte. Als Erfinder ist durch eine Nachricht in Jakob von Stählins ‚Beylagen zum neu-veränderten Rußland' der Bayer Johann Wilde in St. Petersburg sichergestellt[1]; dieser

---

[1] Hillers *Wöchentliche Nachrichten die Musik betreffend* 1770, IV, 193.

will zu seiner Schöpfung gekommen sein, als der Geigenbogen eines Tages beim Aufhängen an einen Wandnagel streifte. Die genauen Daten, die in den Museumskatalogen vermerkt sind, entbehren der Grundlage; es läßt sich nur aus des Erfinders Lebensumständen die Mitte des 18. Jahrhunderts als ungefährer Zeitpunkt ansetzen. Ebensowenig ist eine untere Grenze anzugeben; das Instrument wird aber schwerlich die Mitte des 19. Jahrhunderts erlebt haben. Die hauptsächlichsten Herstellungsländer waren Deutschland und Schweden.

Das einfachste und vermutlich älteste Stück mit nur neun Stiften hat sich in der Sammlung des Eisenacher Bachhauses[1] erhalten; die häufigste gebräuchliche Stiftzahl ist 37; ein Stück des New-Yorker Museums[2] erreicht sogar 66. Der Schallkasten ist meist halb-, seltener dreiviertel- und ganzkreisförmig. Weder diese Formen, noch die Stiftzahl lassen sich bisher als Kennzeichen verwenden, da außer einem schwedischen von 1792, im Nordiska Museum zu Stockholm, datierte Exemplare fehlen. Anders mit dem Bezug von 15—16 sympathetisch mitschwingenden Saiten, die stets in Verbindung mit der Kreisform und mit reichlicher, gewöhnlich 49facher Bestiftung auftreten. Dieser Typus ist um 1780 von dem Böhmen Senal gebaut und in den folgenden Jahren als *Violino harmonico* oder *Violino-Harmonika* auf Konzertreisen in Deutschland vorgeführt worden[3]. Das langsame An- und Abklingen der Stifttöne und ihr Ineinanderlaufen — der Todeskeim aller idiophonen Friktionsinstrumente — ist bei ihm noch verstärkt; nur für ganz einseitige, transzendente Wirkungen konnte er in Frage kommen. Die ursprüngliche, saitenlose Form ist 1912 von Wien aus als *Duolon* wieder aufgefrischt worden; neu hinzugetan sind Stimmstege an den klammerartigen Klangstiften[4].

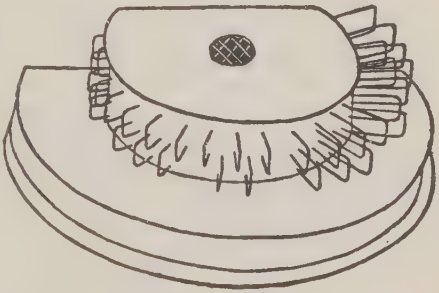


Abb. 18. Nagelgeige.

[1] Nr. 166.
[2] Nr. 953.
[3] E. L. Gerber, Hist.-biogr. Lexikon der Tonkünstler. Leipzig 1792, II, 501.
[4] *Zeitschr. f. Instrumentenbau* XXXII, 639.

Die deutschen Namen des Bogen-Streichstabspiels waren *Nagelgeige*, *Nagelspiel*, *Stiftspiel*[1], *Stiftharmonika*, *Nagelharmonika*[2], *Amerikanische Harmonika*[3], *Amerikanische Violine*, *Russische Stahlfiedel*[4], *Eisenvioline*[5]. Ihnen entsprechen frz. *Violon de fer*, *Harmonie à clous de fer*, engl. *Nail violin*, schwed. *Jernviolin*, *Spikharmonika* usw.

Aliquot-Streichflöte nannte 1888 Ph. J. Brambach in Marburg eine Klaviatur-Nagelgeige, bei der die Stifte durch den Tastendruck herausgehoben und mit einem Violinbogen angestrichen werden[6].

Mit Bandreibung

Nagelklavier. In ein eigentliches Nagelklavier nach dem Vorbild der Tastenharmonika und des Streichklaviers hat 1791 der Zeichenlehrer Träger in Bernburg die Nagelgeige umgewandelt; ein harzbestrichenes Leinenband, durch das Pedal in ständiger Umdrehung erhalten, wurde durch den Tastenniederdruck den entsprechenden, resonanzbodenlosen Stiften zugeführt[7]. Erfolge hatte der Erbauer kaum zu verzeichnen; Exemplare und weitere Nachrichten fehlen.

Das *Trochleon* — *τροχύς* ‚Rad' — des J. Chr. Dietz sen. in Paris (1812) scheint eine Neuauflage des Nagelklaviers zu sein; Metallstäbe wurden von einer Klaviatur regiert und mit einem befilzten Band gestrichen[8].

Streichgabelklaviere, also Tasten-Streichspiele mit Stimmgabeln als Klangkörpern, sind wiederholt versucht worden, und zwar schon bevor Chladni am Euphon arbeitete, mit dem er den Streichstab für die Musik erobert zu haben glaubte. Das bereits herangezogene Patent des Londoners Ch. Clagget von 1788, in dem ein Schlagklavier mit Stimmgabeln oder einzelnen Metallstäben beschrieben wird, sieht dafür auch einen *celestina stop* vor,

---

[1] Hillers *Wöchentliche Nachrichten* IV, 193.

[2] Gerber a. a. O.

[3] Anzeige der Rellstabschen Handlung in Berlin in *Journal des Luxus und der Moden* 1793, CXXIII, 1794 CC.

[4] J. C. W. Kühnau, Beschreibung aller alten und neuen musikalischen Instrumente. Berlin 1801, Handschrift in der Musikabt. der Staatsbibl. Berlin.

[5] H. C. Koch, Musikalisches Lexikon. Offenbach [1802], Sp. 531.

[6] D.R.P. Nr. 45536; Expl. im ehemals Heyerschen Museum Nr. 366.

[7] *Musikalische Monatsschrift* 1792, I, 24f.

[8] F.-J. Fétis, Biographie universelle des Musiciens. Paris 1869, III, 21.

made by an endless fillet [rub'd with resin dissolved in spirits of wine] producing the sounds on these bars as it does on the strings. Ein ähnliches Streichgabelspiel, aber mit metallenem Streichkegel, hat unter dem Namen *Melodikon* im Jahre 1800 RIEFFELSEN in Kopenhagen gebaut[1]. CHLADNI stellte noch 1820 Versuche mit umgekehrten Gabeln als Klavizylinderkörpern an. Er war indes nicht befriedigt, «1. weil bey Gabeln schwerlich die Festigkeit Statt finden kann, wie bey andern klingenden Körpern. . . . 2. Weil es gar zu schwer, und kaum mit einiger Sicherheit möglich ist, zu vermeiden, daß nicht die Töne, besonders wenn sie schnell und stark angegeben werden sollen, mit einem stoßenden oder rasselnden Vorschlage eines tiefen Tones zum Vorschein kommen. . . . 3. Weil gewöhnlich die höheren Töne an kleinen Gabeln, die vermittels eines Stieles befestigt sind, besonders wenn ein Streichstab angebracht wird, nur mit gar zu vielem Zwange sich hervorbringen lassen.»

Dennoch ist die Arbeit mehrmals wieder aufgenommen worden. Der Münchener Zithervirtuose UBELACKER stellte 1858 in seinem Stimmgabelwerk die Gabeln wie bei der Nagelgeige im Halbkreis und drückte sie mit den Tasten gegen ein umlaufendes Rad[2]. Umgekehrt sind bei dem 1896 patentierten Modell von H. WEIHE in Oschersleben die Streichbögen beweglich[3].

Längs-querschwingende Streichstabspiele (Euphone)

Wesen. Federspuldünne, fast halbmeterlange Glasstäbe liegen innerhalb eines tafelklavierartigen Gehäuses in horizontaler Ebene vor dem Spieler, um mit befeuchteten Fingern gestrichen zu werden. Diese Stäbe selbst sollen indessen ebenso wenig klingen wie etwa das Blatt einer Klarinette; ihre Längsschwingungen wirken vielmehr als eine ununterbrochene Folge von Stößen auf abgestimmte Eisenstäbe irgend einer Form, deren Mitten mit jenen im rechten Winkel verbunden sind, und die als eigentliche Klangerzeuger transversal schwingen. Es ergibt sich bei diesem Verfahren die Möglichkeit, ein großes Tonmaterial zweistimmig bequem verwerten zu können und wie auf der Glasharmonika einen schönen, biegsamen Ton von unbegrenzter Dauer zu erzielen.

---

[1] E. L. GERBER, Neues Lex. der Tonkünstler. Leipzig 1813, III, 859.
[2] MENDEL-REISSMANN, Musik. Konversationslexikon. Berlin 1878, IX, 448f.
[3] D.R.P. Nr. 90940.

Geschichte. Die Lebensdauer der längs-querschwingenden Streichstabspiele erstreckt sich über das Menschenalter 1790 bis 1820. Sie entstanden im Anschluß an des Physikers E. F. Chladni in Wittenberg Untersuchungen über die Schwingungen klingender Körper und wurden vom Erfinder *Euphone* ‚Wohlklinger' genannt. Im Januar 1790 vollendete Chladni das erste Exemplar, bei dem «der Klangstab an seinen beyden Schwingungsknoten hinterwärts an zwey Stege des Resonanzbodens befestigt» wurde. 1792 folgte ein zweites Euphon, «wo jeder Klangstab unmittelbar (d. i. ohne Verbindung mit einer Leiste) oberwärts nach vorn an einem Querbalken, und unterwärts nach hinten an den Steg eines Resonanzbodens angebracht wird». Noch 1813 machte der Erbauer einen Versuch mit gabelförmigen Klangstäben. Chladni selbst vergleicht das Spielen und das Hören des Euphons «mehr mit einer Leckerey, von der man weniger und seltener, etwa zum Desert, einiges genießen muß». Das erklärt hinreichend, warum das Instrument — noch dazu im Zeitalter der höchsten Glasharmonikabegeisterung — einen breiteren Erfolg nicht haben konnte.

Nachahmungen. Dennoch war auch diesem wie ähnlichen Instrumenten in jener Blütezeit des Dilettantismus eine Reihe von Nachahmungen beschieden. Schon auf die erste Nachricht von Chladnis Erfindung reizte es den Jenenser Dr. C. F. Quandt, nach den wenigen, geheimnisvollen Andeutungen, die in die Öffentlichkeit drangen, selbst Versuche anzustellen. Er baute bereits 1791 ein Euphon aus Fensterglasstreifen, die mit den kürzeren Armen von Stimmgabeln aus Barometerröhren verbunden waren[1]. In den Handel ist das Instrument nicht gekommen. Später gab er jeder Gabel zwei Streichstäbe. Der Görlitzer von Meyer zu Knonow setzte umgekehrt den Streichstab an die längere Zinke der Gabel. Noch vor 1806 brachte J. Chr. Dietz sen. in Emmerich unter dem furchtbaren Namen *Chalybssonans* ‚Stahlklinger' ein Euphon mit stählernen Klangstäben heraus[2]. Hierher gehört auch, wenn die zeitgenössische Beschreibung richtig ist, das *Xylosistron* von Uthe in Sangerhausen (1807) mit hölzernen Streichstäben, die mit beharzten Handschuhen gespielt wurden[3].

---

[1] *Journal des Luxus und der Moden* 1791, S. 99 ff., mit Abb., XXIII ff.
[2] *Allg. musikalische Ztg.* VIII, 718.
[3] Ebenda XII, 385.

Längsschwingende Streichstabspiele

Mit Fingerreibung

Bei längsschwingenden Stäben sind die akustischen Verhältnisse wesentlich einfacher als bei querschwingenden. Die Höhe des Grundtons ist vom Querschnitt unabhängig, dagegen direkt proportional der Wurzel aus Elastizität durch Dichte und entgegengesetzt proportional der Länge; also

$$n = \frac{1}{l}\sqrt{\frac{E}{\varrho}}.$$

Voraussetzung ist, daß der Stab an beiden Enden frei oder fest liegt. Im Falle einseitiger Befestigung verhält er sich dagegen wie eine gedackte Pfeife: der Grundton sinkt um fast eine Oktave, und die geradzahligen Obertöne fallen aus. In dieser Lage befinden sich die einfachen Stockspiele mit vertikalen Stäben auf einem Schallkasten, die im 19. Jahrhundert gelegentlich hergestellt sind und von denen das Berliner und das Kopenhagener Instrumentenmuseum (*Malkeharmonika* ‚Melkharmonika') Exemplare besitzen.

Mit Walzenreibung und Klaviatur (Klavizylinder)

Wesen. Die Klangstäbe eines Klavizylinders geraten in Schwingung «durch mittelbare oder unmittelbare Reibung einer sich umdrehenden Streichwalze, welcher sie vermittelst einer Klaviatur genähert werden». Ein solches Instrument «wird in Ansehung des Sanften und Ätherischen des Klanges» dem Euphon nicht ganz gleichkommen, es hat dagegen die uneingeschränkte, von der Stablänge unabhängige Kontinuität der Töne und die Ausführbarkeit mehrstimmiger Sätze voraus. Dem Erfinder E. F. Chladni schien «also das Spielen und das Hören des Clavizylinders mehr mit einer gesunden und nahrhaften Speise zu vergleichen zu seyn, von der man viel und oft genießen kann»; er machte denn auch die Erfahrung, «daß von Personen, die Kenntniß der Tonkunst und Sinn für edlere harmonische Sätze haben, gewöhnlich der Clavizylinder, aber von Andern, die diese Kenntnisse und diesen Sinn nicht haben, und die alles nur nach dem augenblicklichen Eindrucke beurtheilen, gewöhnlich das Euphon vorgezogen» wurde[1].

---

[1] E. F. Chladni, Nachricht von dem Clavicylinder. Wittenberg 1800.

Geschichte. Ein längsschwingendes Streichstabspiel mit Walzenreibung ist unter dem Namen *Klavizylinder* — nach Analogie von ‚Klavichord' — zuerst 1799 von E. F. Chladni in Wittenberg gebaut und dann in mehr als zwanzigjähriger Arbeit ausgestaltet worden. Die beiden ersten Exemplare zerstörte er «wegen gar zu großer Unvollkommenheit». Alle Modelle bis in das zweite Zehnt des 19. Jahrhunderts hinein sind auf Grund der unmittelbaren Reibung konstruiert; die klingenden Körper waren beweglich und wurden durch den Tastenniederdruck unmittelbar an die Streichwalze gebracht. Noch 1811 konnte Chladni dem Instrumentenmacher L. Concone in Turin[1] «gegen billige Vergütung» nur dies alte Prinzip mitteilen, nicht das spätere, da er damals «nur die sehr unreife Idee davon im Kopfe trug«.

Das spätere Prinzip ist die mittelbare Reibung. Entscheidendes Merkmal war die Einführung eines dünnen, betuchten Zwischengliedes — Chladni nennt es den Streichstab —, das dem eigentlichen Klangstab die Längsschwingungen übermittelt, die es seinerseits von der Walze erhält. Während der Klangstab in irgend einem Neigungswinkel festliegt, ist der Zwischenstab am einen Ende mit ihm durch Faden, Stift oder Klemme, am andern mit der Taste beweglich verbunden, so daß er beim Niedergehen der Taste gegen die Walze gehoben wird. Das Schema einer solchen Konstruktion gibt unsere Figur (Abb. 19). Die mittelbare Reibung bietet der unmittelbaren gegenüber eine Reihe von Vorteilen; die Klangkörper sitzen fest und sicher, das Instrument kann daher gefahrlos in größerem Maßstab gebaut werden; Anschlagsgeräusche fallen fort, weil das schwache Zwischenglied nicht mit dem Resonanzboden verbunden ist, und die Tasten werden nicht erschüttert.

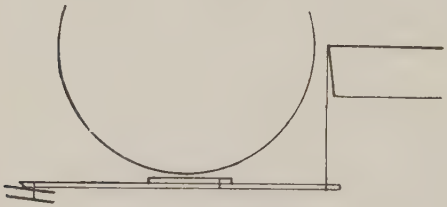


Abb. 19. Klavizylinder.

1820 machte Chladni noch Versuche nach dem Euphonprinzip; er verband den Zwischenstab rechtwinklig mit dem Klangstab, so daß dieser transversal schwang; auch umgekehrte Gabeln suchte er zu verwenden.

---

[1] Einen *Clavicylindre d'après l'invention de Mr. Chladni fait par Louis Concone A Turin* besitzen die Berliner (Nr. 352) und die Leipziger Sammlung (Nr. 356).

Abarten. Mehr noch als das Euphon hat der Klavizylinder die deutschen Instrumentenbauer zur Nachahmung gereizt, darunter die besten Köpfe wie DIETZ und BUSCHMANN. Alle diese Abarten unterscheiden sich im wesentlichen nur durch das Stab- und Walzenmaterial; im Prinzip scheinen sie durchgängig der älteren, unmittelbaren Reibung zu folgen. Wir nennen an Metallstabspielen: das *Melodion* mit krummen Messingstäben und Zinnwalze von J. CHR. DIETZ in Emmerich (1805)[1]; das *Panmelodikon* mit rechtwinkligen Stäben von FR. LEPPICH in Wien (1810)[2]; die *Euphonia* des Erfurters L. KLATTE (1812), mit messingenen Winkelstäben und mit Messingkonus[3], und das *Oedephon* (‚Schwelltöner'), 1818, von VANDERBURG in Wien[4].

Holz, der leichteste Stoff, ist auch bei dieser Gruppe erst zuletzt herangezogen worden. 1810 trat UTHE in Sangerhausen mit seinem *Xylharmonikon* hervor und fand die Anerkennung, das Melodion im Klange übertroffen zu haben[5]. Das gleiche Jahr brachte das *Uranion* von J. D. BUSCHMANN in Friedrichroda; auch ihm wurde ein dem Melodion überlegener Klang nachgerühmt[6]. Der Tuchbezug des Kegels fiel bei dem gegen 1816 konstruierten *Terpodion* (‚Labesang') des gleichen Meisters fort[7]. Ein später Nachzügler ist das *Xylomelodichord* von NAETER in Demmin (1848)[8]. Das Auftreten dieses Spätlings nach Aktenschluß berührt komisch genug; es ist aber kennzeichnend für die gerade im Instrumentenbau gewaltige Schar der ‚Erfinder', die überzeugungstreu und unbelehrbar Arbeitskraft, Zeit und Vermögen an erledigte Dinge verschwenden.

Streichglockenspiele

Mit feststehenden Glocken

Wesen. Wenn das oben (S. 46) beschriebene Glasglockenspiel nicht aus einer Anzahl durch ihre Größe und durch Wasser-

---

[1] Exemplare im Berliner (Nr. 740 u. 2118) und im ehem. Heyermuseum Nr. 357.

[2] *Allg. musikalische Ztg.* XII, 487.

[3] Ebenda XIV, 147.

[4] Ebenda XX, 673.

[5] Ebenda XII, 389.

[6] Ebenda XII, 469.

[7] Acta der Königl. Techn. Deputation für Gewerbe, Fach M, Nr. 360 (Reichs-Patentamt). — Exemplare im Leipziger Museum Nr. 358, 359.

[8] Ebenda, Patent Nr. 13324 vom 10. Aug. 1848.

einguß abgestimmter Trinkgläser auf einer tuchbekleideten Unterlage mit Stäben angeschlagen, sondern mit nassen Fingern am Rand gestrichen wird, so entsteht ein Streichglockenspiel. Die Zusammensetzung bleibt gleich. Sein Klang kommt dem der Streichstabspiele sehr nahe; er ist ebenso schneidend bei aller Zartheit und ebenso dem langsamen An- und Abklingen ausgesetzt, also wie jene auf die Wiedergabe sehr getragener und rhythmisch einfacher Musikstücke angewiesen.

Geschichte. Schon 1677 beschreibt HARSDÖRFFER «eine lustige Wein Music», bei der freilich ein jeder sein eigenes Glas nimmt und mit wenig Witz und viel Behagen darauflos streicht, je wüster, desto lustiger. Eine wirklich musikalische Verwendung scheinen die Streichgläser erst in England gefunden zu haben. Namentlich der Irländer RICHARD POCKRICH erregte 1743 in Dublin und im folgenden Jahre auf einer Reise durch England großes Aufsehen. Ihm sah es wohl GLUCK ab; denn am 23. April 1746 finden wir diesen im kleinen Haymarket-Theater zu London *a concerto on twenty-six drinking-glasses tuned with spring water* geben; das volle Orchester begleitete ihn, und er selbst versprach zu spielen *whatever may be done on a violin or harpsichord*; daß er es als *a new instrument of his own invention* ausgab, wird man angesichts damaliger Verhältnisse und Anschauungen so genau nicht zu nehmen brauchen. Auch in Charlottenborg bei Kopenhagen ließ er sich 1749 «besonders zum Auditorii größtem contentement auf einem aus lauter Glas bestehenden und nicht früher hier bekannten Instrumente» hören[1]. In England wurden indessen die *musical glasses* Mode, und Britanniens feine Damenwelt, die 1761 GOLDSMITHS berühmter ‚Vicar of Wakefield' schildert, spricht nur noch von Gemälden, Shakespeare und Glasspiel. POCKRICH, der 1750 samt seinen Gläsern im Feuer umgekommen war, hatte inzwischen einen Nachfolger in DELAVAL gefunden; dessen Kunst vor allem führte den Amerikaner FRANKLIN zur Erfindung der Glasharmonika.

Neben dem zivilisierteren Kind ist der rohe Ahne nie ganz weggestellt worden. In Paris konnte man das *Mattauphone* bewundern, ein Spiel aus 38 Trinkgläsern, das den Brüsseler Tanzmeister und Tausendkünstler JOSEPH MATTAU (1788—1856) zum ‚Erfinder' hatte[2]; noch 1868 gibt C. KOCH in Berlin mit Erfolg

---

[1] A. B. MARX, Gluck und die Oper. Berlin 1863, I, 179.
[2] Exemplare in der Brüsseler Sammlung Nr. 1950, 2550.

ein Streichgläserkonzert[1], in neuerer Zeit FELICE CALDERAZZI[2], und selbst heute ist das alte Instrument nicht vergessen.

Bogen-Glockenspiele. Die empfindlichen Tastnerven unserer Fingerspitzen werden von der anhaltenden Reibung an den Glockenrändern der Glasharmonika — von der gleich die Rede sein wird — arg mitgenommen; ohnehin litt das Nervensystem auf die Dauer unter den hohen Obertönen des Harmonikaklanges. Unter den Abhilfeversuchen war der erste der Rückgriff auf das alte System der feststehenden Glocken und die Ersetzung der streichenden Finger durch Geigenbögen mit Kolophonium, Wachs, Terpentin oder Seife. Der italienische Abt MAZUCCHI ging damit schon gegen 1779 voran; neben Glasglocken verwendete er übrigens auch solche aus Metall und selbst aus Holz[3]. 1803 folgte der Berliner Prediger ABEL BURJA[4]. «Mehr ein Spielwerk als etwas Brauchbares», urteilt CHLADNI[5].

Streichglockenspiele mit umlaufenden Glocken: Glasharmonika

Ohne Klaviatur

Wesen. Technische Nachteile feststehender Streichglocken sind die verhältnismäßig große Raumforderung und die Doppelaufgabe der Finger, Kreisbewegungen zu machen und gleichzeitig einen Druck auszuüben. Der Tonumfang mußte beschränkt, und ein freies Spiel, selbst einstimmig, verhindert bleiben. Dazu kam noch das mühsame Nachstimmen der Trinkgläser durch Wassereinguß. Alle drei Punkte wurden behoben, wenn besondere, fertig abgestimmte Gläser in Kalottenform hergestellt, nach der Größe auf eine Spindel aufgereiht und — ohne sich zu berühren — möglichst eng ineinander gepaßt wurden. Es entstand auf diese Weise ein axial drehbarer Kegel, dessen Mantel nur die streichbaren Glockenränder zeigte. Besorgte ein Fußtritt die Rotation, so konnte der Spieler auf knappem Raum eine große Zahl von Glocken

---

[1] W. TAPPERT, Das Verrillon. Beilage zur *Berliner Musikzeitung ‚Echo'* 1868, S. 182.

[2] Sein *Melodium* in der Sammlung des Mailänder Konservatoriums Nr. 96.

[3] J. N. FORKEL, Musikalisch-kritische Bibliothek. Gotha 1779, III, 321.

[4] A. BURJA, Verschiedene Bemerkungen über die Theorie der Töne. *Schriften der Berliner Akademie* 1803, Mathematik, S. 13 f.

[5] E. F. F. CHLADNI, Beyträge zur praktischen Akustik. Leipzig 1821, S. 7.

durch einfachen, leisen Druck ohne weitere Bewegung zum Ertönen bringen. Die ganze kompendiöse Vorrichtung ließ sich leicht in ein kleines Tischchen einbauen.

Geschichte. Die Erfindung dieser drehbankartigen Anlage hat BENJAMIN FRANKLIN 1763 in London gemacht[1]. Mit einem Schlage war das alte Verrillon, dessen meisterhafte Behandlung durch DELAVAL die Verbesserung angeregt hatte[2], in den Hintergrund gerückt. Obgleich aber London die Basis abgab, obgleich von dort aus auch die erste Virtuosin, Miß MARIANNE DAVIES, für das neue Instrument warb[3], wollte es in England nie recht Fuß fassen. Seine eigentliche Heimat wurde Deutschland. In der blinden MARIANNE KIRCHGESSNER[4], in P. J. FRICK[5], NAUMANN[6], C. F. POHL sen.[7] erwuchsen ihm Virtuosen, vornehme Liebhaber wie die Prinzessin LUISE VON HESSEN, widmen sich seinem Spiel, es erhält einen Platz im Orchester, MOZART, NAUMANN, REICHARDT, BEETHOVEN schreiben geeignete Sätze, und deutsche Instrumentenbauer übernehmen seine Herstellung und Weiterbildung. JOSEF ALOIS SCHMITTBAUER[8] in Karlsruhe erweitert — wohl schon in den 1770er Jahren — seinen ursprünglichen Umfang $g—g^2$ auf $c—f^3$; später ging man oben bis c^4. MARTIAL JOSEPH DEUDON D'HEYSBROECK aus Mecheln läßt in Paris 1786 eine Transponierharmonika bauen[9], J. L. RÖLLIG in Wien führt 1786 oder 87 zur bequemeren Unterscheidung die Randvergoldung für die chromatischen Glocken ein und beseitigt die Anzeichnung FRANKLINS, der die sieben diatonischen Glocken der Oktave mit den sieben Spektralfarben rot, orange, gelb, grün, blau, indigo und violett kenntlich gemacht hatte[10]. F. HOPKINSON zu Philadelphia setzt an Stelle der gläsernen Glocken solche aus

---

[1] *Hannov. Magazin* 1766; HILLERS *Wöchentl. Nachrichten* 1766, I, 71; FORKELS *Musikalischer Almanach* 1782, S. 30.

[2] Brief FRANKLINS an P. BECCARIA zu Turin vom 13. Juli 1762.

[3] GROVE, Dictionary of Music and Musicians. London 1904, I, 671.

[4] *Allg. musikal. Ztg.* 1800, II, 254 u. a. O.

[5] R. EITNER, Biograph.-bibliogr. Quellenlexikon. Leipzig 1901, IV, 79.

[6] E. L. GERBER, Hist.-biogr. Lexikon der Tonkünstler. Leipzig 1792, II, 10.

[7] C. F. POHL, Zur Geschichte der Glasharmonika. Wien 1862.

[8] H. C. KOCH, Musikalisches Lexicon. Offenbach [1802], S. 738.

[9] V.-CH. MAHILLON, Catalogue descriptif et analytique du Musée instrumental ... de Bruxelles. Gand 1900, III, 373.

[10] Encyclopädie der gesamten musikal. Wissenschaften. Stuttgart 1840, III, 459.

Metall und nennt sein Instrument *Bellarmonic* ‚Glockenharmonika'[1]. Gleichzeitig entsteht die im folgenden zu behandelnde Tastenharmonika.

Mit Klaviatur

Wesen. Es ist bereits davon gesprochen worden, daß die Glasharmonika sehr große Anforderungen an das Nervensystem stellte. Marianne Davies, Marianne Kirchgessner und andere mußten aus diesem Grunde die Virtuosenlaufbahn aufgeben. Ein besseres Gegenmittel, als die Rückkehr zum alten Verrillon und seine Behandlung mit Geigenbögen war der Anbau einer Klaviatur; kleine Streichpolster wurden beim Niedergang der entsprechenden Tasten gegen die umlaufenden Glocken gedrückt[2]. Zugleich gewann das mehrgriffige Spiel. Dagegen nahmen die Tasten das Wesentliche, die unerhört feine Innervation; sie waren im Grunde ebenso verfehlt, wie es die Mechanisierung des Geigenbogens ist.

Geschichte. Bereits 1769 steht in Hillers ‚Wöchentlichen Nachrichten' die Anregung zum Bau einer Tastenharmonika[3]. Schon im gleichen Jahre machte Philipp Josef Frick in Baden-Baden mit menschenhautähnlichen Polstern Versuche. Brauchbare Versuche entstanden aber erst 15 Jahre später, 1784, durch den Organisten Dav. Traugott Nicolai in Görlitz[4] und durch Hessel und Karl Leopold Röllig, beide damals in Berlin, ohne voneinander zu wissen[5]. 1796 richtete der Böhme Grassa in Paris eine Pedalklaviatur für den linken Fuß ein (*Instrument de Parnasse*)[6], und gegen 1799 konstruierte der Professor Heinrich Klein in Preßburg eine nach der Glockengröße dreifach abgestufte Spindelbewegung[7]. Einen rechten Erfolg konnten die Bestrebungen aus dem oben angeführten Grund nicht haben.

---

[1] O. G. Sonneck, Francis Hopkinson. Washington 1905.

[2] Das umgekehrte Prinzip, nach dem »die Reiber um die Klangkörper herumgeführt werden«, ist von Richard Lehmann in Podejuch bei Stettin durchgeführt worden [D.R.P. Nr. 145132 vom 13. Febr. 1902].

[3] S. 171.

[4] *Journ. f. Fabrik, Manufaktur und Handlung* 1799, XVII, 257; vgl. auch die Biographie in *Allg. musikalische Ztg.* 1800, III, 20.

[5] *Berlinische Monatsschrift* 1787; Abb. in der Anthologie zur *Musikal. Realztg.* 1788, S. 31.

[6] Literarischer Anzeiger 1796, S. 374; *Allg. musikal. Ztg.* 1799, I, 404.

[7] H. Klein, Beschreibung meiner Tastenharmonika. *Allg. musikal. Ztg.* 1799, I, 675 ff.; Abb. in C. Sachs, Reallexikon der Musikinstrumente. Berlin 1913, S. 159.

Auch die Anläufe zur Verbindung der Harmonika mit andern Tasteninstrumenten führten nicht weiter. NICOLAIS Harmonika hatte Flötenstimmen. Schon spätestens 1795 verband der Bremer Domkapellmeister Mag. WILHELM CHRISTIAN MÜLLER unter dem Namen *Harmonikon* eine Tastenharmonika mit vier Orgelstimmen in einer zweimanualigen Kommode[1], 1800 baute der hessen-homburgische Konrektor ZINK eine Orgelharmonika *Cölestine* mit drei Manualen[2], und noch 1859 vereinigte des Engländers HENRY WHITAKER *Cherubine Minor* Glasglocken, Klavier, Harfe und Orgel[3]. Doch hatte sich ihre Zeit schon nach 1830 erfüllt, als die Vorläufer des Harmoniums billigere, weniger zerbrechliche und weniger nervengefährliche Instrumente ähnlicher Ausdrucksfähigkeit hergaben. Ihr Besonderes, der ganz übersinnliche, wesenlose Klang ist freilich mit ihr verloren gegangen.

---

[1] *Genius der Zeit.* Altona 1796, Märzstück.

[2] E. L. GERBER, Neues hist.-biogr. Lexikon der Tonkünstler. Leipzig 1814, IV, 646.

[3] Engl. Patent Nr. 699 vom 19. März 1859.

Blas-Idiophone

Blas-Idiophone, bei denen wirklich Stäbe oder Platten durch den Wind in Schwingung versetzt und zum Tönen gebracht werden, sind streng von den Zungeninstrumenten zu unterscheiden, bei denen zwar auch feste, elastische Körper — die Zungen — schwingen, aber nicht, um selbst zu tönen, sondern um den Wind periodisch zu unterbrechen. Aus den alten Beschreibungen ist oft nur mit Mühe herauszulesen, auf Grund welches der beiden Prinzipien das Instrument gebaut ist. Nur in einem Falle handelt es sich zweifellos um ein Blas-Idiophon: auf der Pariser Weltausstellung von 1878 stellte GUSTAVE BAUDET in Paris ein *Piano chanteur* aus, dessen Tasten den Wind eines Blasebalgs gegen abgestimmte Stahlstäbe führten[1].

Im Glasmacherbezirk von Shantung in China ist ein sonderbares Instrument, *Ku tang*, sehr verbreitet, eine Glaskaraffe, deren Hals der Spieler in den Mund nimmt; bei raschem Ein- und Ausatmen gerät der äußerst dünne Boden in Schwingung und gibt einen knatternden Klang her. Dies Spielzeug den Windinstrumenten anzuhängen, wie es MOULE tut[2], ist offenbar falsch; es ist ein Blas-Idiophon. Auch bei uns ist die tönende Flasche nicht unbekannt gewesen. Der Katalog des großen Nürnberger Spielwarenfabrikanten G. H. BESTELMEIER von 1803 (VII 10 f) zeigt für 36 Kreuzer unter Nr. 885 an «Ein Schall-Glaß, welches die Biegsamkeit des Glaßes beweißt; wenn man in dieselbe hinein bläßt, so geht der dünne Boden des Glaßes hinein, ohne zu zerbrechen, und giebt einen außerordentlichen starken Schall von sich».

---

[1] Vgl. GUSTAVE CHOUQUETS Bericht über die Ausstellung in *Ztschr. für Instrumentenbau* I, 182.

[2] A. C. MOULE, Chinese Musical Instruments. *Journ. of the North-China Branch of the Roy. Asia. Society* 1908, XXXIX, 104.

II

MEMBRANOPHONE

Membranophone — von griech. *μεμβράνα* ‚Haut' — nennen wir alle Instrumente, deren wesentlicher, d. h. die Tonhöhe bestimmender Klangerreger eine ausgespannte Membran — Tierhaut, Blase oder Papier — ist, gleichgültig ob diese durch Schlagen, Zupfen, Reiben oder Ansingen bewegt wird. Solche Membranen schwingen transversal; die Schwingungsform wird kompliziert durch die unendliche Zahl von Reflexionspunkten am Rand und durch die stets mangelhafte Isotropie des Stoffes. Der Grundton ist direkt proportional dem Durchmesser und der Quadratwurzel aus Dichte und Dicke. Die Obertöne sind bei kreisförmigen Membranen sehr eng gelagert und durchweg unharmonisch, bei rechteckigen gemischt harmonisch und unharmonisch, so daß der Klang geräuschartig wird und selbst bei den Pauken trotz ihrer günstigen Resonanzverhältnisse verschwimmt.

Schlagtrommeln

Unmittelbar geschlagene Trommeln

Kesseltrommeln oder Pauken

Wesen. Pauken sind Schlagtrommeln, deren einziges Fell über die Öffnung eines kessel- oder schalenförmigen Resonators gespannt ist. Der europäische Typus von heute hat einen etwa halbkugeligen Kessel aus Kupfer (Deutschland, England) oder Messing (Frankreich); ein Eisenreifen mit acht Spann- und Stimmschrauben klemmt das Kalbs- oder Eselsfell fest.

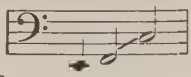
Der Kessel hat die Funktion eines in der Art der Glocke mitschwingenden und schallverteilenden[1] Resonanzkörpers, dessen Vibrationen nach dem Scheitel hin abnehmen. Das kleine Loch, das hier eingeschnitten ist, beeinträchtigt also die Kesselschwingungen nicht; es läßt die überschüssige Luft ab, die beim Einwärtsschwingen des geschlagenen Fells durch die Raumverkleinerung komprimiert wird und durch asynchronen Rückstoß die Fellschwingungen stören müßte. Diese Wirkung wird bei minderwertigen Pauken durch einen Innentrichter gesteigert; an ihn sind gelegentlich drei mitschwingende Stahl- oder Messingzungen von Zentimeterbreite gelötet[2].

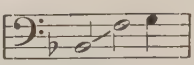
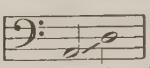
Die beiden Schlägel haben womöglich Fischbeinstiele und Holz-, Leder-, Filz-, Tuch-, Gummi- oder Schwammköpfe; Holz gibt den härtesten, Schwamm den weichsten Ton; bei uns werden meist nur Lederköpfe verwendet. In der Regel wird das Fell auf halbem Radius geschlagen, nicht in der Mitte, weil die Knotenlinie diametral im Zuge der Fellnaht verläuft. Eine etwa gewünschte Schalldämpfung geschieht durch Überdecken eines Tuches (‚*timpani coperti*'). Beim Spielen stehen die Pauken dem sitzenden

---

[1] Lord Rayleigh, Acoustical Observations II. *Philosophical Magazine* 1879, VII. 161

[2] C. Sachs, Reallexikon der Musikinstrumente. Berlin 1913, S. 291 f.

Spieler leicht zugeneigt auf sog. Spanischen Reitern, links eine kleinere, rechts eine größere (Abb. 20). Der durch Umstimmen erreichbare Umfang ist bei der Großen oder *G*-Pauke: 

bei der Kleinen oder *C*-Pauke:  ; auch mittlere mit dem Umfang  werden gebaut. Die Notierung ist heute klangentsprechend; früher, bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts hinein, wurde die Stimmung wie bei den Trompeten und Hörnern vorn angemerkt und der Part in *C* notiert; daher die alten Bezeichnungen *C*- und *G*-Pauke. Ganz kleine, kegelförmige Pauken von nur einigen 30 cm Felldurchmesser für besonders hohe Töne werden in Italien hergestellt.

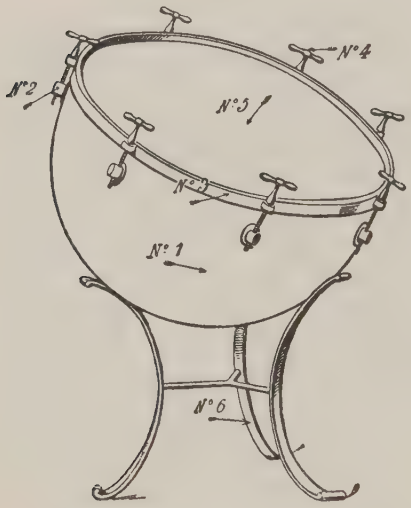


Abb. 20. Pauke. Nach Baggers, Méthode. 1. Kessel. — 2. Schraubenmutter. — 3. Spannreifen. — 4. Schraubenschlüssel. — 5. Fell. — 6. Spanischer Reiter.

Geschichte. Im ganzen Morgenland bis nach Indien hinunter ist die Pauke der unzertrennliche Genosse der fürstlichen Tuba. Auf ihrem Fell erdröhnt der Baß, wo nur immer die gerade Trompete schmettert. Sie fehlt weder bei den Trompeterchören der indischen Großen, noch bei denen der persischen und arabischen, ja, die Namen dieser Chöre, beng. *nahabat*, tamil *mêlam*[1], arab. *ṭabilḥalânâh*, sind die der größten in ihnen verwendeten Pauken. Überall im Orient bedient ein Spieler zwei Pauken von verschiedener Größe, deren Felle im Abstand einer Quarte oder Quinte gestimmt sind.

Beim Zusammenprallen der orientalischen und der okzidentalen Heere mußten die Abendländer mit der Busine (vgl. S. 277) deren

[1] C. Sachs, Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens (Handbücher der Staatl. Museen), Berlin 1923, S. 2, 58; Geist und Werden der Musikinstrumente, Berlin 1929, S. 247.

treuen Gefährten kennen lernen. Wenn es einer Bestätigung bedarf, so sei aus all den Zeugen nur JOINVILLE, der Kampfgenosse und Chronist Ludwigs des Heiligen aufgerufen. *La noise*, sagt er von den Sarazenen, *que il menoient de leur nacaires et de leurs cors sarrazinnoiz, estoit espoventable à escouter*[1]. Das ist im Jahre 1309 geschrieben worden; damals war die Pauke also nicht nur bekannt, sondern die französische Sprache hatte bereits im Anschluß an arab. *naqqâra* eine eigene Form *nacaire* gebildet. Ja, schon 6 Jahre früher, 1303, läßt sich bei CIRIFFO CALVANEO das italienische Augmentativum *naccherone* belegen[2]. Danach muß in Süd- und Westeuropa die Pauke spätestens im 13. Jahrhundert Eingang gefunden haben. Es ist nach den voraufgegangenen Bemerkungen klar, daß für die Verpflanzung ins Abendland nur der gleiche Boden in Frage kommen konnte, in den die Trompete gesetzt worden war. Die enge Verbindung mit diesem Instrument ist bis heute noch nicht gelöst worden, und alle Schicksale, die der Trompete einen Platz an den Höfen der großen und kleinen Herren, dann im Schoße der Zunft und schließlich an der Spitze der Kavallerietruppen anwiesen, hat sie treulich geteilt.

Es wird immer übersehen, daß es sich bei dieser mittelalterlichen Einfuhr nicht ganz um die heutige Pauke handelt. Darstellungen auf Reliefs und Buchmalereien sind zwar selten, aber sie schildern einstimmig die kleine, noch heute im ganzen islamischen Kulturkreis gebrauchte Pauke mit höchstens fußweitem Fell und mit Schnurwerk. Ein bequem erreichbares Beispiel bietet LIPPO MEMMIS Münchener Marienaltärchen. In der Provence hat sie sich unter dem Namen *Timbalou[n]* zugleich mit der orientalischen Art, das Fell am Feuer oder an der Sonne zu stimmen, bis in unsere Tage erhalten[3]. Ganz wie die Paare dort an Gürtel oder Koppel gehängt werden, sind sie schon im Mittelalter befestigt worden.

Eine Wandlung trat erst um die Mitte des 15. Jahrhunderts ein. 1457 schickte König LADISLAUS [Posthumus] von Ungarn eine Gesandtschaft an KARL VII. von Frankreich, um dessen Tochter MAGDALENE zur Gemahlin zu erbitten[4]. Der Chronist

---

[1] Hist. de St. Louis p. p. FR. MICHEL. Paris 1858, p. 47.

[2] TOMMASO e BELLINI, Diz. III. I. 427. — Dasselbe Wort auch 1489 in L. PULCIS ‚Morgante Maggiore' 26, 45.

[3] Exemplare in der Brüsseler Sammlung Nr. 2276, 2277.

[4] G. KASTNER Manuel général de Musique militaire. Paris 1848, p. 90.

Père Benoît beschreibt den Eindruck, den die Pauken der Ungarn in Nancy machten: *On n'avoit ni mi oncques veu des tabourins comme de gros chaudrons qu'ils faisoient porter sur des chevaux.* Die Stelle beweist, daß «große Kesselpauken» um die Mitte des 15. Jahrhunderts in Ungarn bekannt waren, nicht aber in Lothringen, also gewiß nicht in Westdeutschland und Frankreich. Zur gleichen Zeit war die Pauke bereits Signalinstrument auf dem Turm der Krakauer Marienkirche. Da Ungarn und Polen am Ausgang des Mittelalters nicht nur längs der ganzen Ostgrenze an Deutschland stießen, sondern auch das Wesentliche des heutigen Westpreußen einschlossen, und da z. B. die deutschen Kaiser Sigismund und Albrecht II. gleichzeitig Könige von Ungarn waren, so darf die große Pauke im Deutschen Reich, mindestens aber in dessen östlicher Hälfte vorausgesetzt werden. Jedenfalls haben die Deutschen schon früh ein künstlerisches Paukenspiel gepflegt; 1384 gibt Herzog Philipp der Kühne von Burgund seinem Hofpauker mit anderen Menesterelz je 50 Franken, *pour aler en Alemaigne aux escoles de leur mestier*[1]. Um 1500 sind die großen Pauken bereits eingeführt. 1511 schreibt der Basler, also Westdeutsche Sebastian Virdung in seiner ‚Mvsica getutscht vnd ausgezoge', man nenne yetz bey vns Tympanũ/ als die grossen Herpaucken/ von kupferen kessell gemacht/ vnd mit kalbs fellen über zogen/ daruff schlecht man mit klüpfeln/ das es ser laut vnd helle tũmelt/ Ander fürsten höfe zů den felt trũmeten/ wañ man zů tisch plaset/ oder wañ ein fürst in ein stat ein reitet/ oder außzeucht/ oder in dz felt zeucht Das synd gar vngeheur. Rumpelfesser/ . . . Dise baucken alle synd wie sye wellen/ die machen vil onrůwe den Erbern frummen alten leuten/ den siechen vnd krancken/ den andechtigen in den clöstern/ die zů lesen/ zů studieren/ vnd zů beten haben/ vnd ich glaub vnd halt es für war der teüfel hab die erdacht vnd gemacht dann gantz kein holtseligkeit/ noch gůts daran ist/ sunder ein vertempfung/ vnnd ein nyder truckung aller süssen melodeyen vnd der gantzen Musica/.

Virdungs Holzschnitt zeigt ein paar Pauken moderner Form mit halbkugeligem Kessel, Reifen zum Einklemmen des Fells und je zehn Spannschrauben; dazu Schlägel mit rundem Kopf. Diese Art der Fellbefestigung und -spannung bildet den einzigen wesent-

---

[1] B. Prost, Inventaires mobiliers et extraits des comtes des ducs de Bourgogne de la Maison de Valois. Paris 1908—13, II, 158.

Indem Unterschied gegenüber den großen Kesselpauken Persiens und Indiens, außer die ausgebreitete, auch eben die vorjungre Form dieser Pauken liefert auch z. B. noch auf Dürers Handzeichnungen zum Gebetbuch Kaiser Maximilians (1515). Obwohl gegenüber Ton als Material im Orient überwiegt, kommt doch auch Metall wie bei der abendländischen Pauke vor, allgemein ist dort aber der Fall durch ein Zirkelkupferne von Lehm oder Ramen mit Quergebinde vom gleichen Stoff bedingt. Derselbe Verschlüsse haben die polnischen Pauken noch im 17. Jahrhundert[1]. Es scheint also, als hätte der deutsche Instrumentenbau, der ja schon im 15. Jahrhundert in Nürnberg eine berühmte Pflegestätte hatte, den entscheidenden Schritt zur Schraubenspannung getan. Man wird zwischen beiden Systemen einen Übergangstypus vermuten, der zwar die Schraubenspannung noch nicht kennt, wohl aber die Einklemmung der Felle. Dieses Stück hat es tatsächlich gegeben. Man findet auf Lucas Cranachs Turnierbuchentwurf von 1509 (Bartsch 123) auf Dürers Ehrenpforte Maximilians[2] und in seinen Gebetbuch-Randzeichnungen (1515) eine Paar großer, mit Tuchern bekleideter Pauken, denen die Schrauben fehlen, ohne daß die Art der Spannung genau erkennbar wäre. Ferner zeigt die schöne und wirklichkeitsnahe Kupferstichfolge, in der der Stecher Nicolas Hogenberg die Krönungsprozession Kaiser Karls V. und Papst Clemens' VII. zu Bologna im Jahre 1530 schildert, eine große Pauke ohne Schraube oder Klemm; das Fell greift eine helle Hand breit über den etwas ausgebogenen Kesselrand, und am Fell, den dieser mitunter klemmt es fest[3]. Die auch in musikgeschichtlichen Kreisen bekannte Tischdecke des Berliner Kunstgewerbemuseums mit „Ein veste Burg" zeigt noch in den 1560er Jahren eine schraubenlose Pauke. Im 16. Jahrhundert ist demnach die Schraubenspannung nicht allgemein. Noch 1722 bildet Bonanni[4] die Pauken ohne Schrauben ab; ein Stich macht aber keinen verläßlichen Eindruck.

Die Zeugnisse für die Verbreitung der Pauke innerhalb Deutschlands im Jahrhundert Vitaxuses haben sich bereits gehäuft. Wenn 1518 auf dem glänzenden Reichstag zu Augsburg prozediert

---

[1] Eine Kesselpauke aus Polen in der Berliner Sammlung.

[2] M. Mahrenholz, Harmonie universelle. Paris 1636, L. VII, prop. 26.

[3] The Procession of Pope Clement VII and the Emperor Charles V. Facsimile-Ausgabe Edinburgh 1875, plate 31 V.

[4] Gabinetto armonico[1] p. 116.

melodey von zwayen Partheien Baucken trummeter, die gar herrlich in ainander erhallen[1], vorgetragen wurde, ja, wenn schon 3 Jahre vorher HANS BURGKMAIR im ‚Triumphzug MAXIMILIANS I.' ein guet Antzahl trumeter vnd paugker abbilden konnte, so weiß man damit, daß alle deutschen Fürsten das neue, glänzende Instrument kennen lernten und in Nachahmung der kaiserlichen Pracht für seine Einführung in ihren Staaten Sorge getragen haben werden. So kam es, daß gegen Ende des 16. Jahrhunderts die große Pauke als eigentlich deutsches Reiterinstrument galt. Der ostfranzösische Kanonikus THOINOT ARBEAU — mit dem wahren Namen JEHAN TABOUROT — spricht es 1589 in seiner ‚Orchésographie' aus: *Le tambour des perses (duquel vsent aulcungs allemands le portans à l'arçon de la selle) est composé d'vne demye sphere de cuyure bouchée d'vn fort parchemin, d'enuiron deux pieds & demy de diametre, & faict bruit comme d'un tonnerre quant ladicte peau est touchée auec batons*[2]. Ungefähr gleichzeitig berichtet der vielgereiste ABBÉ BRANTÔME in seinen ‚Hommes illustres'[3], CESARE BORGIA habe sich 1498 nach Frankreich von zwei *tabourins* und einem *rebec* begleiten lassen, *comme aujourd' huy font les grands seigneurs d'Allemaigne et generaux d'armées, qui usent de leurs cymballes* [*tymballes*] *quand ils marchent, ainsy que fit le Baron Dosnes* [DOHNA] *par grand ostentation; mais ce brave grand M. de Guyse les luy cassa, et en fit taire le son à sa grand' honte. J'ay veu ce grand roi de Navarre Anthoine, pere à nostre roy, en user de mesmes, à l'imitation d'Allemaigne, lorsqu'il fut lieutenant general du roy Charles neuviesme, quand il marchoit, ce qu'il faisoit beau voir, à la guerre, sonnans tousjours devant luy; et nous en donnoit beaucoup de plaisir en chemin, qui nous en soulageoit d'autant. On disoit que le duc de Saxe luy en avoit faict present.* Erst unter LUDWIG XIV. übernahmen die Franzosen eroberte Pauken und führten sie in der Folge bei allen Reiterkompanien der *Maison du Roi* außer den *Mousquetaires* und bei allen *Mestre-de-camp*-Kompanien ein[4].

Fast bis 1700 ist die Pauke im wesentlichen ein deutsches Herreninstrument. Neben dem Trompeter, sagt kurz und bündig

---

[1] C. SACHS, Musik und Oper am kurbrandenburgischen Hof. Berlin 1910, S. 21.

[2] Neudruck Fonta. Paris 1888, p. 6.

[3] Œuvres complètes de Pierre de Bourdeille de Brantôme. Paris 1838, I 157.

[4] D. DE NOIRMONT et A. DE MARBOT, Costumes militaires français. Paris s. a., I, 76 f, II, 8.

WILHELM DILICH[1], ist auch/ wan ein Fürst im Läger/ ein heerpaücker. Noch 1683 kann Sir JAMES TURNER von der Pauke als einem neuaufgekommenen Kavallerieinstrument reden: *The Germans, Danes and Swedes permit none under a baron to have them unless they are taken in battle from an enemy*[2]. Eigentliche Regimentspauken gibt es daher in älterer Zeit nicht. Wenn Pauker geführt werden, so sind sie durchaus Bediente des Kommandeurs, aber nicht etatsmäßige Regimentsangehörige. Bei der sächsischen Kavallerie trugen noch bis zum Jahre 1742 die Pauker und die Trompeter derjenigen Regimenter, die als Chefs Mitglieder der kurfürstlichen Familie hatten, nicht Regimentsuniform, sondern *Hoflivrey*[3]. Die große Masse der aus dieser Zeit erhaltenen Musterrollen und Verpflegungsordonnanzen gibt dem Stab bestenfalls einen Trompeter, aber keinen Pauker. Während die Trompeter sehr bestimmt in Hof- und in Feldtrompeter geschieden waren, gab es nur die eine Klasse der Heerpauker, die ihrem Herrn am Hof und im Feld aufzuwarten hatten.

Es standen zwar «die privilegirten Pauker mit den Trompetern in einerley Zunft und Range»[4], sie teilten also ihre gesellschaftliche Stellung, ihre Rechte und Pflichten; dennoch waren sie mehr Luxusbediente, die ihren Herrn auf dem Marsch unterhalten, besonders aber seine Würde und Wichtigkeit durch prunkvolles und auffälliges Äußere und allerhand Kunststücke unterstreichen sollten. Die oben mitgeteilte Stelle aus dem BRANTÔME belegt das aufs deutlichste. Es lebt eben in ihnen etwas vom Spielmann und Gaukler des Mittelalters fort. Die deutschen Pauker galten als besonders geschickt im Schlagen ohne Noten, im Präambulieren oder Fantasieren aus dem Stegreif, und sie begleiteten ihre ‚Manieren‘, all die einfachen, gerissenen und tragenden Zungen, die Doppelkreuzschläge, Wirbel und Doppelwirbel «mit künstlichen Figuren, Wendungen und Bewegungen des Leibes». ZEDLERS Universallexikon nennt 1735 einen Heerpauker geradezu denjenigen, «so die Paucken zierlich zu schlagen weiß. Solches geschiehet

---

[1] Kriegsbuch/ darin die Alte und Neue Militia eigentlich beschrieben un alle Krieg neulinge/ Bau und Büchsenmeistern/ .... verfertiget durch Wilhelm Dilich Cassell 1607, S. 42.

[2] Pallas Armata p. 236.

[3] [G. v. SCHIMPFF], Geschichte des Königl. Sächs. Garde-Reiter-Regiments. Dresden 1880, S. 178.

[4] J. E. ALTENBURG, Versuch einer Anleitung zur heroisch-musikalischen Trompeter- und Paukerkunst. Halle 1793, S. 132.

mit gewissen Bewegungen des Leibes und derer Hände, welche anderswo lächerlich scheinen würden»[1]. Selbst heute werfen die Kavalleriepauker beim Spielen die Schlägel in die Luft, um sie geschickt wieder aufzufangen[2], gerade wie der mittelalterliche Spielmann warf vil hôhe fîne tambûr[3]. Das ist noch ein Stück der alten Personalunion von Musikant und Akrobat.

Auf dem gleichen Brett steht die Vorliebe der Barock- und Rokokozeit für schwarze Pauker, die mit dem Mohrendienerwesen jener Epoche zusammenfällt. Das erste Beispiel[4] scheint der Große Kurfürst gegeben zu haben: 1685 wird der Neger Ludwig Besemann in die Paukenlehre gegeben[5]; zwei Jahre vorher war ja Kurbrandenburg Kolonialmacht geworden. Noch 1737 war der Pauker des preußischen Dragonerregiments v. Möllendorff «Joseph Sancta maria aus Afrika»[6]. Um 1724 finden wir in Frankreich schwarze Kompaniepauker[7].

Erst von 1672 ab wird in Kurbrandenburg der Regimentspauker als etatsmäßige Charge in den amtlichen, für die ganze Armee verbindlichen Listen und Ordonnanzen geführt[8]. Seitdem haben die deutschen Kürassierregimenter, die früheren ‚Reuter', Pauken. Einzelnen Regimentern der jüngeren Kavalleriegattungen, Dragoner, Husaren und Ulanen, werden sie als besondere Ehrung verliehen.

Aus dem Charakter des Prunkstückes und der Ehrengabe erklärt sich die schon im 17. Jahrhundert belegte Häufigkeit silberner Pauken. Treibarbeit und andere Verzierungen sind dagegen selten, weil die Hof- und Militärpauken stets mit einem oft kostbar gestickten Seidenbehang versehen sind, der bereits im Anfang des 16. Jahrhunderts als feste Decke oder lose Schürze nachweisbar

---

[1] XII, 1092 f.

[2] Ähnliches f. Schottland u. f. die Hornisten der französischen Alpenjäger erwähnt ‚Le Temps' vom 20. Mai 1918, S. 1.

[3] Parzival 19, 9.

[4] In einem Psalterium scl. XIII. ex. Univ. Bibl. München Ms. 24, 4°, bl. 96b ist ein trompetenblasender Mohr dargestellt [Nachlaß Buhle].

[5] C. Sachs, Musik und Oper am kurbrandenburgischen Hof. Berlin 1910, S. 176.

[6] Orlop, Geschichte des Kürassier-Regiments Graf Wrangel (Ostpr.) Nr. 3. Berlin 1892, S. 50.

[7] Noirmont und Marbot II, 8.

[8] Interims-Ordinantz 30. Mai 1672 [C. O. Mylius, Corpus Constitutionum Marchicarum. Berlin-Halle (1737), III, 99] Akta Geh. Staatsarchiv Rep. 24. Z. 2, fasc. 7, u. a. urkundliche Quellen.

ist und vermutlich auf asiatische Vorbilder zurückgeht. Die Pauke als Instrument blieb unverändert; nur bei der Artillerie finden wir im 18. Jahrhundert besonders kleine und sehr große Paare mit 13 und 14 Schrauben[1]. Verbesserungen setzen erst im 19. Jahrhundert bei der Orchesterpauke ein und führen zur

Maschinenpauke. Für die Zwecke des Kavalleriepaukers genügt die gewöhnliche Einzelschraubenstimmung durchaus. Seine Märsche und Fanfaren stehen einheitlich in der gleichen Tonart, und er hat vor dem Spiel hinreichend Zeit, seine zweimal acht Schrauben anzuziehen und die beiden Instrumente auf die einzig verlangten Stufen Tonika und Dominante zu bringen. Das gleiche gilt von dem älteren Orchesterpauker, der nur mit den Trompetern zusammen in Tätigkeit trat und daher ein für allemal mit der üblichen Trompetenstimmung auskam. Das änderte sich wesentlich mit der wirklichen, paritätischen Eingliederung ins Orchester und mit dem Aufkommen der neueren, namentlich der romantischen Musik. Bei raschem Wechsel der Tonart müssen die Pauken so lange pausieren, bis alle Schrauben — oft ungenügend — gerichtet sind, und der Komponist wird in der Verwendung seiner Mittel beschränkt und in der Durchführung seiner künstlerischen Absichten behindert.

Als erster kam der kgl. Hofpauker Gerhard Cramer in München auf den Gedanken, durch einen Mechanismus alle Schrauben gleichzeitig zu spannen und auf diese Art die Spannung auszugleichen und zu beschleunigen[2]. Seit dem Erfindungsjahre 1812 sind sehr viele Versuche in der gleichen Richtung gemacht worden. Die Mehrzahl faßt — «neuerdings», sagt 1843 Pfundt[3] — die Schrauben zu einem zentralen Gewinde zusammen, das durch eine Hauptschraube, eine Kurbel oder einen Stellhebel bedient wird[4]. Hierher gehören die ganz kompendiöse Vorrichtung des Engländers Cornelius Ward (1837) und die schwereren von C. A. Boracchi in Monza (um 1840)[5] und von Hans Schnellar in Wien.

Bei der *Drehkesselpauke* (ital. *sistema girante*), wie sie schon 1821 von dem Sachsen J. C. N. Stumpff in Amsterdam[6] und

---

1 Exemplare im Berliner Zeughaus AD 9539/a.
2 *Allg. musik. Ztg.* 1812, XIV, Intell. Bl. 61.
3 *Neue Ztschr. f. Musik* 1843, XIX, 144.
4 G. Fechner, Die Pauken und Trommeln. Weimar 1862, S. 10 ff.
5 C. A. Boracchi, Manuale del timpanista. Milano 1842.
6 H. Viotta, Lexicon der Toonkunst. Amsterdam 1885, III, 117.

neuerdings wieder, 1890, von G. J. WUNDERLICH in Altenburg[1] angegeben wurde, ist der Kessel auf einem Gestell derart angeschraubt, daß eine leichte Drehung der Pauke den Spannapparat betätigt.

Pedalpauken — wie z. B. die PITTRICH-QUEISERschen von 1881[2] — nennen wir solche, deren Spannung nach der Grundeinstimmung durch das Auf- und Niedertreten von Fußplatten ohne Spielunterbrechung besorgt wird. Pauken dieser Art haben eine unerhörte Leistungsfähigkeit; sie lassen sich während des Spiels so schnell umstimmen, daß Melodien mäßigen Tempos im Bereich einer Oktave geschlagen werden können.

Mit dieser Pedalpauke darf eine andere nicht verwechselt werden, die wir die ‚Pariser Pedalpauke' nennen wollen. Bei ihr wirkt der Fußtritt statt auf die Schrauben auf konzentrische Reifen, die von innen als eine Art Capitasti gegen das Fell gedrückt werden, um es der gewünschten Umstimmung entsprechend genau so zu verkleinern wie der Stiftmechanismus die Saiten der Pedalharfe. Solche Pauken hat wohl zuerst HENRI BROD in Paris in den 1830er Jahren mit sieben Pedalen gebaut[3]. 1843 sollen zwei deutsche Mechaniker in Paris ein ähnliches Modell mit nur einem Pedal konstruiert haben, das trittweise die einzelnen Halbtöne herstellte. Eine Viertonpauke mit drei Pedalen hat wieder ein Pariser jener Zeit, DARCHE, herausgebracht[4]. Übrigens ist gerade bei den Maschinenpauken die Prioritätsfrage kaum zu beantworten, da von mancher Erfindung berichtet wird, ohne daß aber näheres gesagt würde. Die Pariser Pedalpauke hat in letzter Zeit, 1897, eine neue Auflage durch GUSTAVE LYON erfahren; hier sind die Ringe doppelt angeordnet, so daß nicht nur einer von unten her gegen das Fell drückt, sondern gleichzeitig auch ein zweiter von oben. Der Erfinder hat noch im gleichen Jahre seine Pauke dahin verändert, daß das Fell rechteckig und zwischen zwei parallel zu seinen Schmalseiten liegenden, entsprechend verschiebbaren Walzen eingeklemmt wird[5].

---

[1] D.R.P. Nr. 57556 vom 7. Sept. 1890.

[2] D.R.P. vom 2. Apr. 1881; vgl. *Mus. Wochenblatt* 1881, XII, 248 und *Zeitschr. f. Instrumentenbau* 1903, XXIII, 636.

[3] G. KASTNER, Méthode de Timbales. Paris s. a., p. 20.

[4] Vgl. C. PIERRE, Les Facteurs d'Instruments de Musique. Paris 1893, p. 362.

[5] D.R.P. Nr. 95133 vom 5. März 1897 und Nr. 99099 vom 25. Dezember 1897.

Sprachliches. Das Wort *pauke*, das, soweit ich sehe, seit ALBRECHT VON HALBERSTADT, also etwa seit 1210 und zwar zunächst ausschließlich im Oberdeutschen erscheint, läßt sich nur schwer deuten. WACKERNAGEL[1] glaubte an eine Abkürzung von *sambûke*, WEIGAND[2] rückte lat. *bucina* in die Aszendenz, und KLUGE[3] vermutete eine Lautnachahmung im Grundwort. GRIMMS[4] setzen ein *biukan bauk* ‚schlagen', ahd. *piochan pouh* an, das auch hinter dem neuhochdeutschen Zeitwort *pochen* stände; ahd. *heripauchan*, das Stammwort von *hörpaugge*, *heerpauke*, mit der Bedeutung ‚Feldzeichen' sei dann in Wahrheit als das Anschlagen der Schilde zu verstehen. Das ist sehr annehmbar. Aber die Brüder gehen weiter und versuchen, das Wort auch an ahd. *bug* = skr. *bhuj* ‚biegen' anzuschließen, also *pauke* und *bauch* zu vervettern; sie scheinen von der irrigen Voraussetzung auszugehen, daß das frühdeutsche Mittelalter die Kesseltrommel gekannt habe.

Erst im 13. und 14. Jahrhundert dürfte mindestens das östliche Oberdeutschland unter dem Namen wirklich die Pauke verstanden haben. WOLFRAM VON ESCHENBACH[5] stellt vil pûken, vil tambûren mit buſinen und floytieren in Parallele, bringt also — wenn wir den rechten Sinn herauslesen — die typischen Paare Trompete-Pauke und Pfeife-Trommel in Gegensatz; auch ALBRECHT VON HALBERSTADT[6] nennt bouken und buſinen zusammen, und HEINRICH VON DER NEUENSTADT[7] redet von pûken unde trummen. Wenn aber der Schwabenspiegel phîfer, pûker, videler nebeneinander stellt, so sind auf jeden Fall Trommelschläger gemeint. Weiterhin werden die Namen noch mehr vermengt. In der Nürnberger Kriegsordnung von 1449 z. B. sind zu den Pfeifern etlich mit pauken beſtellt; dieſelben pfiffen und pauckten dem fußvolck auf[8], hatten also ganz sicher Infanterietrommeln, und auch VIRDUNG[9] spricht 1511 von Paucken die ſchlecht man gmeinlich zu den zwerch pfeiffen/ als die kriegsknecht haben. Andrerseits er-

---

[1] Wb. 228a.
[2] Deutsches Wb.[2] II, 317.
[3] Deutsches etym. Wb. Straßburg 1910, S. 342.
[4] Deutsches Wb. Leipzig 1854, I, 1186.
[5] Willehalm 34, 6; 40, 3.
[6] K. BARTSCH, Albrecht von Halberstadt. Quedlinburg und Leipzig 1861, XXIII, 45.
[7] Apollonius von Tyrland 11273, 12515.
[8] Chroniken deutscher Städte. Leipzig 1864, II, 248.
[9] Muſica getutſcht vnd außgezogẽ, [Basel 1511], fol. 24.

zählt FISCHART im Jahre 1575, wie die heerbaukener mit den henden trommen schlagen[1]. Damals begann man, unzweideutig kesseltrommel zu sagen; SCHWEINICHEN[2] und FISCHART[3] kennen das Wort bereits. Es lebt in der Laienverschmelzung *Kesselpauke* fort. Daneben hat sich aber *pauke* — wohl dank der Trompeter- und Paukerzunft — stets gehalten.

Auch das mnd. Wort *bunge*[4] hat den Doppelsinn ‚Pauke, Röhrentrommel' gehabt. Dichterische Zusammenstellungen wie bungen unde trumpeten[5], bunghen unde basunen[6] zeigen deutlich, daß der Name auch die Pauke deckte. In Neuß verschreibt der Magistrat Anfang 16. Jahrhundert 2 gesellen von den groißen bongenkesseln[7]. Man hat *bunge* zu einem *bingen* ‚schlagen' gestellt und zu ahd. *bungo* ‚Knolle'; ich möchte dazu auf die Möglichkeit einer Verwandtschaft mit dän. *bing*, schwed. *binge* ‚Kasten', entsprechend frz. *caisse* ‚Kasten, Trommel' aufmerksam machen.

Der italienische Name *timpano* geht auf lat. *tympanum* zurück. Ein andres Wort, *taballo*, ist im Süden aus arab. *tabl* entstanden und unter dem Einfluß des ersten zu *timballo* weitergebildet worden. Diese Form hat deswegen eine große Bedeutung, weil sie dem frz. *timbale* und seinen Verwandten das Leben gegeben hat. J. S. BACHS Pauken sind falsch als *Tamburi* angezeichnet.

Röhrentrommeln

Wesen. Im Gegensatz zur Kesselgestalt der Pauke hat die Röhrentrommel einen röhrenartigen Schallkörper, der in Europa stets zylindrisch ist. Man nennt ihn *Zarge*, früher *Sarg*, heute in der Praxis fälschlich *Kessel* (!). Zwei Felle werden mit den Rändern auf schmale *Wickelreifen* gerollt, über die beiden Zargenöffnungen gestreift und mit den *Trommelreifen* festgeklemmt. Diese Trommelreifen und folglich auch die Felle werden bei der älteren Leinentrommel mehr oder weniger angezogen durch die *Trommelleine*, die im Zickzack zwischen Löchern der beiden

---

1 Gargantua ed. 1594, 200a.

2 Ed. BÜSCHING. Breslau 1820, I, 138, 308, II, 102.

3 a. a. O. 36a.

4 Vgl. LEXER, Mhd. Wb. I, 279.

5 Aesopus (sc. 15) 31, 170.

6 Lübecker Chroniken, ed. GRAUTOFF, I, 127.

7 H. J. MOSER, Zur mittelalterlichen Musikgeschichte der Stadt Cöln. *Arch. f. Musikw.* I, 143.

Reifen hin und herläuft. Die beiden Enden der hänfenen Leine sind am *Stellschlüssel* befestigt und werden außerdem durch die *Trommelschleifen* stramm gezogen, feste Lederstreifen, die um je zwei benachbarte Führungen der Leine gelegt sind (Abb. 21). Bei der jüngeren Schraubentrommel sitzen an den Reifen in gleichen Abständen verbindende Spannschrauben mit kantigen Köpfen, deren zugehörige Schlüssel in die Griffenden der Schlägel eingelassen sind. Von den beiden Fellen wird nur eins, das *Schlagfell*, geschlagen; das schwächere *Saitenfell* hat seinen Namen von einer querübergezogenen *Schnarrsaite*, die im Mitschwingen das Fell trifft und das bezeichnende Schnarren des Trommelklangs hervorbringt.

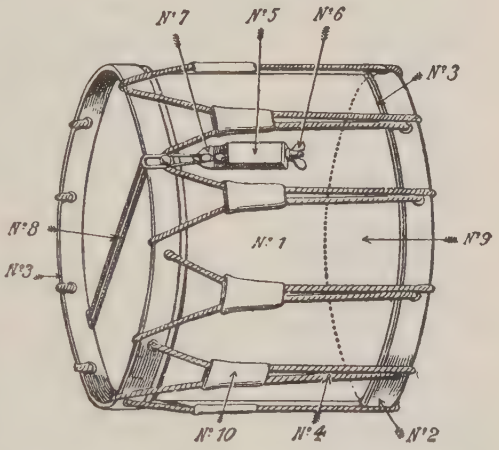


Abb. 21. Leinentrommel. Nach Baggers, Méthode. 1. Zarge. — 2. Spannreifen. — 3. Wickelreifen. — 4. Leine. — 5. Saitenschraube. — 6. Schraubenflügel. — 7. Anhängehaken. — 8. Schnarrsaite. — 9. Fell. — 10. Schleife.

Geschichte. Daß das mittlere und westliche Europa schon lange vor dem Eindringen der Pauke Trommelinstrumente gekannt und verwendet hat, müßte auch ohne die zahlreichen bildlichen und schriftlichen Belege als sicher angenommen werden. Des römischen Reiches buntes Spielmanns- und Gauklervolk hatte sich ja der Trommeln asiatischer Kulte bemächtigt; als sich die Joculatores nach dem Untergang des Imperiums in breitem Strom über Gallien und Germanien, über Hispanien und Britannien ergossen, haben sie den Barbaren mit zahlreichen andern Relikten der antiken Kultur auch die Trommel übermittelt. Es ist die *Symphonia* der isidorischen ‚Origines', *lignum cavum, ex utraque parte pelle extensa, quam virgulis hinc et inde musici feriunt. Fitque in ea ex concordia gravis et acuti suavissimus cantus*[1].

---

[1] Isidorus von Sevilla (gest. um 640 n. Chr.), Originum seu etymologiarum libri.

Diese Symphonia ist auf das Mittelalter übergegangen. Wir sehen sie auf einer sehr interessanten englischen Buchmalerei des 12. Jahrhunderts, in der übereinander die geistliche und die weltliche Musik der Zeit festgehalten sind (Abb. 22)[1]. Die weltliche wird von Gauklern gemacht; in der Mitte steht einer, angetan mit dem Fell eines Tigers, der um den Hals am Riemen eine Faßtrommel mit zwei angeschnürten Fellen trägt; beide werden mit den Tatzen geschlagen, so daß es nach morgenländischer Art offenbar, wie der heilige Isidorus sagt, «aus dem Zusammenklang von tief und hoch ein äußerst angenehmes Tönen gibt». Aber schon aus der Tierverkleidung des Spielers darf man, so glauben wir, auf einen damals bereits veralteten, aus dem tätigen Leben geschiedenen Typus schließen; allen Mummereien ist ein gewisses Archaïsieren eigen. Tatsächlich findet man diese Trommelart auf mittelalterlichen Darstellungen kaum.

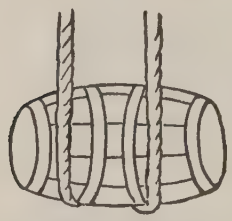


Abb. 22. Faßtrommel. 12. Jahrh. Cambridge, St. Johns Coll. B 18.

Die herrschende Röhrentrommel ist nach den Miniaturen sehr schwer zu bestimmen, weil diese fast übereinstimmend nur die Fellseite geben, ohne dem Beschauer ausreichenden Anhalt für die Vorstellung des Schallkörpers zu gewähren. Nach dem, was sich den Andeutungen des Malers entnehmen läßt und was sich aus der ganzen Trag- und Schlagart ergibt, hat sie die Form eines meist ziemlich flachen Siebes mit nur einem einzigen Fell und einer Schnarrsaite, etwa wie der marokkanisch-algerische Ṭâr, und in der Tat beschreibt Isidorus neben der Symphonia ein *Tympanum*: *est pellis, vel corium ligno ex una parte extentum. Est enim pars media simphoniae in similitudinem cribri. Timpanum autem dictum quod medium est. Unde et ‚margaritum' medium tympanum dicitur, et ipsum ut simphoniae ad virgulam percutitur.* Alšalahi, der 1323 die Geschichte der Mauren in Spanien schrieb, nennt unter den Trommelarten eine, die arabisch *ghirbâl* ‚Sieb' hieß; man darf, ohne daraus auf orientalische Abkunft zu schließen, voraussetzen, daß sie das *Tympanum in similitudine cribri* gewesen ist. Übrigens muß vermerkt werden, daß in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts Aegidius aus Zamora in Spanien Isidors Beschreibung

---

[1] St. John's Coll., Cambridge; Abb. Galpin a. a. O. pl. XLIII; ein ähnliches Instrument soll in einem englischen Mskr. sc. XII Brit. Mus. Lans. 383 dargestellt sein.

wörtlich übernimmt, aber ausdrücklich das *ex una parte extentum* durch *ex utraque parte* ersetzt[1].

Die ältesten abendländischen Darstellungen dieser Trommel zeigen eine Art der Anbringung, die schon die bescheidenste Tonfülle ausschloß. Die Trommel hängt nicht frei vor dem Spieler, sondern ist fest auf seinen linken Arm geschnallt, so daß dieser etwas angehoben werden muß, wenn der Schlägel das Fell erreichen soll. Die linke Hand wurde freigelassen, um eine schlanke einhändige Schnabelflöte zu bedienen, die mit dem provenzalischen Namen *Galoubet* am eindeutigsten bezeichnet wird (Abb. 23). Schon im 13. Jahrhundert ist die Vereinigung von Trommel und Galoubet in den Händen einer einzigen Person ganz allgemein, ja, ihre Beliebtheit scheint wenigstens in französischen Dilettantenkreisen zu einer Modetorheit ausgeartet zu sein, selbst wenn wir einiges in den 104 launigen Spottversen des ‚Dit des Taboureurs'[2] dichterischer Übertreibung zur Last schreiben.

Abb. 23. Trommel und Einhandflöte. 13. Jahrh. Paris, Bibl. Nat. Lat. 6705. Nach Buhle, Blasinstrumente.

Wie entstand diese merkwürdige Personalunion? Ein unmittelbares orientalisches Vorbild ist nicht nachzuweisen. Nur ganz allgemein läßt sich die Vorliebe aller jungen Völker für Lärmvorrichtungen bei Musikinstrumenten höherer Art anführen. Wenn z. B. die Inder noch heute an Geigenbögen oder an Flöten Schellenbündel hängen, wenn sie in die Hohlkugeln, die die Glieder der großen Kriegshörner gegeneinander absetzen, Rasselkügelchen einschließen, so ist das ein Überbleibsel aus Epochen, in denen Musik nichts anderes als rhythmisches Geräusch war. Selbst nach dem Fall solcher Beigaben kommt häufig genug die Spielart diesem Bedürfnis nach: in ganz Asien, auf der Balkanhalbinsel und in Spanien schlagen die Gitarristen und Lautenisten während des Spiels mit dem Fingerknöchel den Rhythmus auf die Resonanzdecke. Altertümliche Weise festzuhalten und fortzupflanzen ist zu allen Zeiten Art des Volksspielmanns gewesen. Es ist also nur natürlich, daß auch der Joculator, der in vielen Beziehungen die

---

[1] Gerbert, Scriptores II, 390b f.

[2] Abgedruckt in A. Jubinal, Jongleurs et Trouvères. Paris 1835, p. 164ff.

Brücke vom römischen Altertum zum Mittelalter schlug, diesen Halbkulturrest herübergerettet hat. Wenn das in andrer Form, in der des gleichzeitigen Spielens zweier Tonwerkzeuge geschah, so erklärt es sich aus dem Wesen des musikalischen Lustigmachers. Uralte rhythmische Instinkte gingen zusammen mit dem Wunsche, mehreres gleichzeitig zu bieten, Geschicklichkeit an den Tag zu legen und das Bedürfnis des Publikums nach recht bunten Eindrücken zu befriedigen. Noch heute kann man gelegentlich Wandermusikanten treffen, die mit den Händen den Kontrabaß und mit Ellbogen und Fuß ein ganzes rücklings aufgeschnalltes Schlagwerk aus Großer Trommel, Becken und Triangel traktieren[1]. Genau so hat der mittelalterliche Jongleur mit der einen Hand die Flöte gehalten und mit der andern die vorgeschnallte Trommel geschlagen, und wenn einmal kein Galoubet zur Hand war, dann spielte er ruhig die gewöhnliche Blockflöte mit beiden Händen, band die Trommel auf die Schulter und schlug sie mit dem Kopf: so hat es der Bildhauer im 13. Jahrhundert am Musikerhaus zu Reims dargestellt. Als glücklichste Verbindung von Melodie- und Rhythmusinstrument ist die Kombination des scharf und deutlich klingenden Galoubet mit der leicht unterzuordnenden Trommel am erfolgreichsten gewesen, doch war sie in alter Zeit nicht die einzige. Auf den Miniaturen des Hildesheimer Albanipsalters (12. Jahrhundert) halten zwei Bläser mit der Rechten ein Stierhorn, während die Linke vor der Brust eine Trommel schlägt[2]; im 11. Jahrhundert sieht man Panpfeife und Gabelbecken[3] und sogar schon in der ersten Hälfte des 9. Jahrhunderts — in der Bibel Karls des Kahlen[4] sowie anderwärts[5] — Horn und Gabel-

---

[1] »Ein französischer Soldat aus Wesel, wahrscheinlich verwundet und gefangen, machte Concert mitten auf dem Markte indem er mit dem Munde, mit beiden Händen, beiden Elbogen, beiden Knieen, beiden Hacken soviel verschiedene Instrumente spielte, pfiff, schlug und stieß. Zwey Töchter sangen und bliesen auf Panflöten dazu, gestreckte Französische Figuren, jung, nicht unschön, schicklich. Der schönste Mann von sechzig Jahren, mit prächtigem Knebelbarte von zwey natürlichen Locken, stand er fest wie eine jonische Säule, indem alle äußere Gliedmaßen in kaum sichtbarer und doch lebhafter Bewegung waren« [Zelter an Goethe 13. Okt. 1823]. — Vgl. auch den Schweizer ‚Flötenköbi'.

[2] Abb. bei E. Buhle, Die Musikinstrumente usw. Leipzig 1903, Taf. I.

[3] Cambridge Univ. Lib. Cod. F. f. I, 23.

[4] Buhles Ansicht (a. a. O. S. 17), daß es sich hier nur um eine spontane Kombination zur Illustrierung der Bibelstelle I. Paralip. XVI 42 handelt, wird durch die Häufigkeit der Belegstellen widerlegt.

[5] Paris Bibl. nat. Lat. 1.

becken. Allgemein scheint also bei den Spielleuten das Beckenpaar Vorgänger der Trommel gewesen zu sein. Daß es auf diesen Bildern stets an den Zinken langer Gabeln befestigt ist (vgl. S. 13), zeigt seine Bestimmung für einhändigen Gebrauch, also für die Verwendung in Gemeinschaft mit einem andern Instrument.

Der Erfolg der Trommel-Flöte-Verbindung blieb im wesentlichen auf Westeuropa beschränkt. Von vornherein scheint sich Deutschland kühler verhalten zu haben. Nicht nur erwähnen sie spätere Quellen wie VIRDUNG, AGRICOLA und PRAETORIUS als etwas Ausländisches: die wichtigste deutsche Bilderhandschrift des 14. Jahrhunderts, die MANESSEsche, gibt den Trommler ohne Flöte und läßt ihn mit zwei Schlägeln spielen, was eben die Durchbildung eines selbständigen, flötenlosen Trommelns voraussetzt; auf gleichzeitigen französischen und englischen Bildern wird auch dann nur ein Stock verwendet, wenn einmal die Trommel allein auftritt. Dennoch läßt sich auch für das deutsche Mittelalter sagen: Drummel vnnd Pfeiffen gehören zusammen[1]. Daß das alte niederdeutsche Sprichwort Na der bungen sal men pypen[2] auf festem Grund stand, läßt sich der Dichtung schon seit etwa 1200 entnehmen. Wie in den Aufzählungen trumben unt pusûnen zusammenrückten, so auch in auffälligem Umfang tambûrn, floitiern[3]. Ganz sicher hat man damals in Deutschland auch beide Instrumente nach französischer Sitte verbunden. Bei dem modischen ULRICH VON LICHTENSTEIN ein holrblâser [Flötist] sluoc einen sumber meisterlich genuoc[4]. Kleine Rudimente deuten noch in späterer Zeit auf das alte Zusammenleben hin; so, wenn auf einem Stich MATTHÄUS ZASINGERS aus dem Jahre 1500 beim Münchner Hofturnier Trommler und Pfeifer auf dem gleichen Pferd Rücken gegen Rücken sitzen, oder wenn noch im 17. Jahrhundert bei Jahrmärkten der Pfeifer auf den Schultern des Trommlers thront[5]. Aber schon in der ersten Zeit, in der die deutsche Dichtung dieses Zusammenleben spiegelt, hat man in den meisten Fällen beide Tonwerkzeuge verschiedenen Spielern in die Hand gegeben. Zahlreiche Stellen wie im ‚Walberan‘ von 1230 — von pfifæren und pukæren was dâ kurze wîle vil — bezeugen ge-

---

[1] CHR. LEHMANN, Florilegium politicum, s. l. 1630, p. 141, 33.

[2] A. TUNNICIUS Monast. in prouerbia siue paroemias German. Monast. Cöln 1515, fol. 832.

[3] Z. B. Krone 18398.

[4] Frauendienst p. 165, 26.

[5] Vgl. den Kupferstich von LORENZ STRAUCH.

trennte Musikanten. Klarer heißt es im ‚Leben der heiligen Elisabeth' vom Verfasser der ‚Erlösung': der flûc die drumen, dirre peif[1]. Was das für eine Pfeife war, erfahren wir mit aller Bündigkeit aus der köstlichen Schilderung altschwäbischen Bauernlebens ‚Von Metzen Hochzit', die der Sprache nach in das ausgehende 14. Jahrhundert gehören mag: Die trumben fluog man vff got waiſz zuo der zwerchs pfiffen do[2]. Die Zwerchpfeife oder, wie wir sie mit dem neuhochdeutschen Wort nennen, die Querflöte hatte den Galoubet besiegt.

Neben der einfelligen Röhrentrommel erscheinen in den Miniaturen Trommeln von zunächst etwa einem Fuß Durchmesser, mit einem gleich hohen zylindrischen Holzkörper, zwei Fellen, die durch ein W- oder Y-mäßig geknüpftes Leinenwerk verbunden sind, und mit einer mitschwingenden Schnarrsaite auf der Schlagfläche (!) — wie noch heute beim südfranzösischen *Tambourin* und dem südslavischen *Bubanj* — (Abb. 24). Es bedürfte nicht des von den alten indischen und kambodjanischen Reliefs her bekannten hakenförmigen Schlägels, wie er etwa im Albanipsalter (12. Jahrhundert) oder auf englischen Buchmalereien des 13.[3] zu sehen ist, um den Typus der morgenländischen Militärtrommel wiederzuerkennen; sie lebt heute noch bei den Völkern des arabischen Kulturkreises unter dem Namen *ṭabl baladî* und als Ableger im Kamerun- und Kongogebiet. In ganz auffälliger Weise handelt es sich um die Trommeln im Sarazenenheer, wenn 1080 im Rolandslied[4] zum erstenmal der altfranzösische, übrigens vom Arabischen abgeleitete Name *tabor* auftritt.

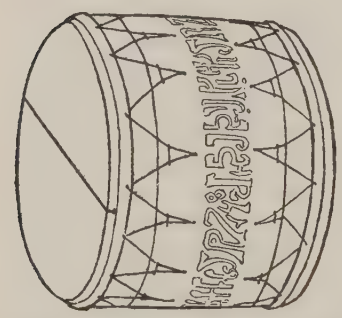


Abb. 24. Trömmelchen. 15. Jahrh. Fra Angelico. Gr. Tabernakel. Florenz S. Marco.

Diese zweifellige Trommel löst allmählich das einfellige Tympanum ab; im Dienste des Pfeifers wurde sie der veränderten Form wegen nicht mehr vorgeschnallt, sondern frei an einer Schnur

---

[1] 171.

[2] Liedersaal, ed. LASSBERG [Konstanz] 1825, 407, 301.

[3] Vgl. z. B. bei STRUTT, Sports and Pastimes.

[4] v. 852, 3137.

vom Kleinfinger der Flötenhand hängend getragen. Dabei nahm sie in Südfrankreich die charakteristische dünne, langausgezogene Form des *Tambourin* — span. *tamboril* — an, die aber möglicherweise noch einen andern Stammbaum hat. AUBER hat es in ‚Le Philtre' (1831) vorgeschrieben. Das bisher heranziehbare Miniaturenmaterial reicht leider noch nicht aus, um eine getreue Typologie und Chronographie der zweifelligen Trommel zu geben. Doch kann folgendes festgestellt werden. Noch spät erscheint eine merkwürdige Art. Man betrachte die lehrreiche Darstellung zweier Spielleute, die um 1500 ALBRECHT DÜRER auf dem Cölner Flügel des Jabachschen Altars gegeben hat. Der eine bläst wohl einen Geraden Zinken; der andre, der des Meisters Gesichtszüge trägt, begleitet auf einem besonders kleinen, etwa 20 cm hohen und ebenso weiten Zylindertrömmelchen mit Zickzackspannung von Fell zu Fell. Ganz leicht und zart werden die Schlägel mit den Fingerspitzen gehalten; die Linke schlägt im Augenblick überhaupt nicht; sie scheint mit dem Stockende das Fell abzudämpfen oder die Klangfläche zwecks Tonerhöhung zu verkürzen, während die Rechte knappe Schläge aus nächster Nähe gibt. Es ist die feine, differenzierende Kammermusikart, in der bisweilen der Orient trommelt, der letzte Rest einer in Europa verschwundenen Kunstweise. Die gleiche Art tritt in der Umgebung Kaiser MAXIMILIANS I. auf. Kleinste Trömmelchen dieses Typus kommen damals auch bei Pfeifern vor, z. B. auf des Niederländers ISRAHEL VAN MECKENEM Stich ‚Der Tanz um den Ring'. Ganz allgemein zeigen die Darstellungen, daß die Trommel als Begleiterin der Pfeife dynamisch äußerst zurückhaltend behandelt wurde.

Seit langem hatte sich aber die Trommel auch ins Große entwickelt. Am Anfang des 13. Jahrhunderts, um 1220, schildert HEINRICH VON TÜRLEIN in der ‚Aventiure Crône' ein Turnier[1]: floitieren und tambuire die grůzten die recken; den můt sie geviengen von der süezen reisenote. Zum erstenmal wird hier ausgesprochen, daß die Marschmusik von Trommel und Flöte den Kämpfer anfeuert. Die Generation, die die Bewährung von Trommel und Pfeife im Waffenspiel entdeckte, hatte neben der reisigen Ritterschaft ein selbständiges, für Sold geworbenes Fußvolk in das Kriegswesen eintreten sehen. Es ist anzunehmen, daß schon im 13. Jahrhundert dessen Ausrüstung mit Trommeln und Pfeifen begonnen hat, da es im Interesse der Kriegführenden lag, die

[1] v. 770.

Marschlust ihrer Söldner durch süeze reisenoten zu beleben. Im 14. Jahrhundert darf eine Trommel-Pfeifenmusik auf jeden Fall vorausgesetzt werden. Schon der englische Loutrellpsalter aus dem Anfang dieses Zeitabschnitts zeigt eine bewaffnete Schar, die das Stadttor von Konstantinopel verläßt; lange Trompeten begleiten sie, voraus aber zieht ein Spielmann mit *Tabor* und *Pipe*. Mit dem 15. Jahrhundert ist die Bewegung ganz sicher als abgeschlossen anzusehen. Die Werke der gleichzeitig aufkommenden graphischen Künste, Kupferstich und Holzschnitt, bringen immer häufiger Darstellungen von Trommler- und Pfeifergruppen an der Spitze von Infanterieabteilungen.

Als Tanzinstrumente sind Flöte und Trommel inzwischen ganz zurückgetreten. Die Sackpfeife hat auf dem Lande, andere Schalmeiinstrumente haben in der Stadt ihren Platz eingenommen. Die Trommel ist ein reines Militärinstrument geworden; sie schlecht man gmeinlich zu den zwerch pfeiffen/ als die kriegsknecht haben.

Die militärische Indienststellung der Trommel mußte ein Umgestalten im Sinne größerer Schallkraft veranlassen. Die Felle wurden weiter, und die Zargen erreichten nicht selten die Länge des doppelten Durchmessers. Gerade für die Anfänge dieser Entwicklung versagen wieder die bildlichen Quellen; aber wenn am Anfang des 14. Jahrhunderts in der österreichischen Chronik des Ottokar von Steiermark die Trommler ausdrücklich mit großen hersumpern Und[er] einander pumpern[1], oder wenn in einer der alten Historienbibeln die grezen sumber slahen[2], so muß man das auf die Infanterietrommel beziehen. Das letzte werden die schweizerischen Söldner getan haben, die um die Wende des 15. Jahrhunderts eine bestimmende Rolle in der Kriegsgeschichte zu spielen begannen und seitdem in aller Herren Länder *justis passibus ad tympanorum pulsum*[3] marschierten. Nicht umsonst nannten im 15. und 16. Jahrhundert die Schotten die große Militärtrommel *swech* oder *swische*[4], die ‚Schweizerische', und die Franzosen *tambourin de Suisse*.

Aus diesem 16. Jahrhundert haben sich schon viele Trommeln erhalten. Sie sind leider häufig gestutzt, d. h. in späterer Zeit niedriger gemacht, müssen also vorsichtig gemessen werden. Im

---

[1] DCLXXXVII.

[2] Die deutschen Historienbibeln des Mittelalters, ed. Merzdorff. Stuttgart 1870 S. 471.

[3] Paulus Jovius (1494).

[4] F. W. Galpin, Old English Instruments of Music. London (1910), p. 244f.

allgemeinen waren sie 50—70 cm hoch und 50—55 cm weit, gelegentlich aber viel größer. Ein unfehlbares Zeichen ihres Alters sind sieben kleine Schallöcher in Kreis- oder Rosettenanordnung an sichtbarer Stelle. Die Verfasser von Katalogen werden darauf besonders zu achten haben. Das 17. Jahrhundert beschränkt sich zunächst darauf, die Löcher in die Nähe der Saitenschraube zu rücken[1]; nach dem Dreißigjährigen Kriege sinkt ihre Zahl bis auf eins.

Im 18. Jahrhundert sind Höhe und Weite in der Regel gleich und betragen durchschnittlich 18 Zoll oder 40—45 cm. Man beginnt den Holzkörper durch eine Messingzarge zu ersetzen. In Preußen fallen die Anfänge der Messingtrommel spätestens in das Jahr 1707.

> Die Trommeln angehend, so hat jeder Commandeur des Regiments dahin zusehen, daß dieselbe so viel möglich egal, undt wegen der Beschläge und Schrauben mit dem Regiment accordiren mögen.
>
> Se. Königl. Hoheit [der spätere König Friedrich Wilhelm I.] meinen, daß solche mit der gantzen Armee egal undt von Meßing seyn sollen.
>
> Der Feldt-Marschall meynt dagegen, woher das Geldt zu den Meßing Trommeln zunehmen, undt ob Sie nicht zu schwer, undt wenn Sie schadthafft werden, auf was art Sie im Felde zu repariren seyn?
>
> Se. Königl. Hoheit remons hin und wieder das eine Meßinge Trommel niemahls schadthafft worden, und ein Ewiges Werck sey, Sie kostet auch nur 4 Rthlr. mehr, wie die Höltzerne, und hätte sich noch keiner von Sr. Königl. Hoheit Regiment Tambour beschwert, daß Sie zu schwer wären[2].

In den Exerzierreglements von 1714[3] und 1718[4] ist die Messingtrommel schon ausdrücklich erwähnt. Während das Emblem unter König FRIEDRICH I. gewöhnlich Namenszug oder Wappen des Regimentsinhabers war, führte FRIEDRICH WILHELM I. den Namenszug des Königs, das große Staatswappen und den Adler

---

[1] F. HOLZACH im Katalog der Musikinstrumente des Historischen Museums Basel, 1906, S. 62f. Vgl. auch F. R. BERGER, Das Basler Trommeln [Basel 1928].

[2] Ein verschollenes Dienstreglement für die Preußische Infanterie unter König Friedrich I. *Militär-Wochenblatt* 1891, Sp. 1214.

[3] S. 287: Ein jeder Capitain . . . soll . . . meßingene Trommeln . . . bezahlen.

[4] S. 417: Es soll ein jeder Capitaine . . . Messinge Trummeln . . . bezahlen.

in verschiedenen Ausführungen ein[1]. Die gleichen Trommeln wie die Infanterie führten die Dragonertruppen, die nach dem Dreißigjährigen Kriege als berittenes Fußvolk allenthalben ins Leben gerufen wurden. So merkwürdig uns der berittene Trommler anmutet, so fehlte es doch nicht an alten Analogien. Wir erinnern an MATTHÄUS ZASINGERS Stich eines Münchener Hofturniers von 1500 und an BURGKMAIR's ‚Triumphzug Kaiser MAXIMILIANS I.' von 1515. Die Dragonertambours gingen zugleich mit der Umwandlung der Waffe in leichte Reiterei gegen Ende des 18. Jahrhunderts ein, z. B. in England 1766[2], in Frankreich 1776[3], in Preußen am 1. September 1787, in Württemberg 1790[4]. Nur die russischen Grenadiere zu Pferd haben sie bis weit ins 19. Jahrhundert hinein beibehalten[5].

Wenig später als Preußen führte Kursachsen die Messingtrommel ein; das ‚Montirungs-, Ausrüstungs- und Armaturreglement' von 1729 schrieb das bis dahin fakultativ gebrauchte Metall allgemein vor[6]. Dagegen folgte Frankreich erst in den 1790er Jahren. Bayern ersetzte gar erst am 1. April 1806 die schwere Holztrommel mit großen, weißblauen Zacken durch eine 47 cm hohe und 53 cm weite Messingtrommel, um die jungen Tambours zu entlasten[7]. Die bayrische 1834er Trommel war nur noch 30 cm hoch und 37,26 cm weit, die 1860er sogar 22 hoch und 37 weit.

Die größte Umwälzung bedeutete indessen die Einführung der Schraubentrommel. Schon 1837 ließ sich der Engländer CORNELIUS WARD *a mode of dispensing with the use of cords to all drums having two heads* patentieren[8]. Er scheint — von vereinzelten

---

[1] C. KLING, Geschichte der Bekleidung, Bewaffnung und Ausrüstung des Kgl. Preußischen Heeres. Weimar 1902, I, 146. Vgl. auch G. LEHMANN, Forschungen und Urkunden usw. Berlin 1900, S. 11, 18.

[2] Historical Records of the British Army. London 1837: First Dragoon Guards 79; Second Dragoon Guards 64; Third Dragoon Guards 74 usw.

[3] DE NOIRMONT et DE MARBOT, Costumes militaires français. Paris s. a., II, 30.

[4] GRIESINGER, Geschichte des Ulanenregiments ‚König Karl'. Stuttgart 1883, S. 47.

[5] A. SOUBIES, Histoire de la Musique en Russie. Paris [1898], p. 277.

[6] SCHUSTER und FRANCKE, Geschichte der sächsischen Armee I, 199.

[7] K. MÜLLER, Die Organisation, Bekleidung, Ausrüstung und Bewaffnung der Königlich Bayerischen Armee von 1806 bis 1906. München o. J., I, 21 f; Taf. I, Fig. 3.

[8] Engl. Patent Nr. 7505 vom 9. Dez. 1837.

Versuchen des ausgehenden 17. Jahrhunderts[1] abgesehen — der erste gewesen zu sein, der den Schraubenmechanismus der Pauke und der Rahmentrommel auf die Kleine und die Große Trommel übertrug. Neben dem Vorteil der rascheren und wirksameren Fellspannung ergab sich der weitere Vorzug, daß die Zargenhöhe beträchtlich herabgesetzt werden konnte. Es beginnt die Herrschaft des Flachen Modells.

Preußen ging 1854 mit seiner Einführung voraus[2]. In der verbesserten Form mit nur fünf oder sechs statt acht Schrauben, die ihm 1877 Ludwig Bertram in Rendsburg gab[3], übernahmen es 1879 das sächsische[4] und 1881 das bayrische Kriegsministerium[5]. Österreich hat die Trommel im Weltkrieg abgeschafft.

Als Orchesterinstrument ist die Kleine Trommel — wie wir sie heute zur Unterscheidung von der Großen nennen — schon 1706 von Marin Marais in der Sturmszene seiner Oper ‚Alcyone' verwendet worden, 1778 auch von Gluck in der tauridischen Iphigenie. Daneben hat sie gewiß immer wie in Beethovens ‚Wellingtons Sieg' an den beliebten Konzert-Schlachtmusiken teilgenommen.

Sprachliches. Das Wort *trommel* geht über spätmhd. *trumel*, *trumbel*, *drumbel* und klassisch-mhd. *trumbe* auf ahd. *trumba* zurück, trennt sich also erst im Ausgang des Mittelalters vom Namen der Trompete, weswegen die jeweilige Deutung schwer ist. Auch in andern europäischen und namentlich in morgenländischen Sprachen begegnet diese Bezeichnungsgemeinschaft[6].

Dagegen ist die mhd. Form *tambûr* arabisch-französische Einfuhr. Der altfrz. Name *tabor*, unter dem das Instrument in den Dichtungen am häufigsten vorkommt, ist ohne Zweifel mit dem

---

[1] Vgl. die beiden Trommeln Nr. 1502 und 1509 des bayr. Armeemuseums zu München, von denen die eine 1689 in Nördlingen von Tobias Nickler als Artillerieinstrument gebaut ist, die andre aus der gleichen Zeit fälschlich für türkisch angesehen wird.

[2] Allerh. Kabinettsorder vom 3. Aug. 1854. *Militär-Wochenblatt* S. 158.

[3] D.R.P. Nr. 64 vom 21. Juli 1877; Einführung durch Allerh. Kabinettsorder vom 10. Okt. 1878; *Armeeverordnungsblatt* XII, 221.

[4] 20. Aug. (*Zeitschr. f. Instrumentenbau* XX, 289).

[5] Erlasse vom 27. Juli und 26. Aug. (K. Müller, Die Organisation, Bekleidung, Ausrüstung und Bewaffnung der Königlich Bayerischen Armee von 1806 bis 1906. München o. J., II, 745).

[6] Vgl. hierüber wie über den sonstigen Bedeutungswandel des Wortes D. Fryklund, Vergl. Studien üb. deutsche Ausdrücke mit der Bedeutung Musikinstrument. Upsala 1910, S. 19, 20 ff.

Worte *ṭabl* verwandt. Daß der Name orientalischer, genauer arabischer Herkunft ist, sollte eigentlich schon daraus hervorgehen, daß die entsprechenden Wörter provenz. *atabor* und altkast. *atambor* noch den arabischen Artikel beibehalten haben. Dennoch wird gelegentlich die Entlehnung bestritten und *tabor* mit seiner späteren Form *tambor* onomatopoetisch zu erklären versucht. Man sollte aber ohne Not lautnachahmende Bildungen einer entwickelten Sprache nicht zuschreiben, und eine Not liegt hier in der Tat nicht vor. Immerhin ist es gut, sich darüber Rechenschaft abzulegen, daß bei der Auswahl vorhandener Instrumentennamen sicher die schallnachahmende Kraft der Wörter mitspricht. Wie wäre es zu erklären, daß die ungeheuerliche Bildung *flötuse* aus *flöte* und *flûte douce* noch heute — 200 Jahre nach dem Verschwinden dieses Namens aus dem musikalischen Sprachschatz — im deutschen Volksmund lebt, karikierte sie nicht so entzückend den sanftmütigen Klang des Instruments? Wenn *klavizimbel*, *clavecin*, *cembalo* abgestorben sind, *spinett* aber noch volkstümlich ist und sogar mißbräuchlich auf alle alten Klaviere angewendet wird, ist es nicht, weil sein spitzer, heller Klang so trefflich das Dünne, Zirpige der Klavierahnen wiedergibt? Warum hat noch kein Laie die Bezeichnung ‚Große Trommel' aufgenommen? Weil trotz der Formgleichheit des Gegenstandes der *tr*-Anlaut des Wortes für ihn ein Instrument spiegelt, das schnarrend wirbelt, während den dumpfen Schlägen der Großen Trommel nur das schwer-dunkle Wort *Pauke* gerecht wird. Alle Nationen, die für ‚Pauke' kein dumpfes Wort haben, nennen die Große Trommel ‚Trommel': engl. *bass drum*, frz. *grosse caisse*, ital. *gran cassa* usw. Ähnlich belegt auch die noch vielfach in deutschen Landen eingebürgerte Benennung *tschinellen*, die einst als *cinelli* mit italienischen Opernpartituren hereingekommen ist, dem visuell ex forma gebildeten Namen *Becken* gegenüber das Wesentliche akustisch wirksamer Instrumentenbezeichnungen. So ist die unendliche Verbreitung und Lebenskraft des Stammes *TAB* für die Erzeugung von Trommelnamen, eine Verbreitung, die tatsächlich alle Weltteile und alle Zeitalter umfaßt, eben nur aus der glücklichen Schallnachahmung heraus zu erklären. Auf *tabor* im besonderen angewendet, ergibt diese Erkenntnis: das Wort ist ein ausgezeichnetes Korrelat für eine Trommel mit kurzem, trockenem Ton; es ist aber nicht vollwertig, wenn eine Trommel wärmer und ausgiebiger klingt. Den Schluß zu ziehen, die nasalinfigierte Bildung *tambour* sei dem Umstand zu verdanken, daß das Instrument

nach dieser Richtung hin verbessert worden war, ist nicht angängig. Aber das darf gesagt werden: im Wettstreit zwischen *tabor* und *tambour* mußte dieser Name schon deswegen siegreich bleiben, weil die späteren Trommeln dank größerem Schallzylinder, freierer Aufhängung und vielleicht wirksamerer Spannung weicher, voller und dunkler klangen. England hat mit der flachen einhändigen Trommel auch das Wort *tabor* in die Neuzeit herübergerettet; Deutschland nahm die neuere Form schon vor 1200 als *tambûr* auf, ohne den harten Bildungen *tabûr*[1], *tapûr*[2] eine weitere Bedeutung einzuräumen, und stellte sie neben die einheimischen *trumbe*, *bunge* und *sumber*.

Über mhd. *bunge* ist schon gesprochen worden. Daß das Wort nicht nur zur Bezeichnung der Pauke, sondern vor allem der Röhrentrommel verwendet wurde, zeigen die vielen Belegstellen, die sie mit der Pfeife oder Flöte zusammen nennen; fast immer stehen *pipen* und *bungen* zusammen[3], by der pype hort de bunge, heißt's im TUNNICIUS[4], und noch heute nennt man trommelförmige Fischreusen *bungen*.

Sumber ist im Mhd. eigentlich der Name eines Kornmaßes — wie der indische Trommelname *bāṃyā* —, hat also wohl immer eine Zylindertrommel, vor allem zunächst die einfellige, siebförmige, gedeckt und ist im ganzen mit *tambûr* identisch; ein tambûr oder ein bûden, etwâ heizet manz ein sumber, steht im jüngeren TITUREL[5]. Bald war es das kleine Trömmelchen des Einhandpfeifers — ein hôlrbläser sluoc einen sumber meisterlîch genuoc[6] —, bald wurden die grôzen sumber[7], die hersumber[8] geschlagen, deren Klang tief war wie der der großen Glocken, denn der selben sturmglogken schal jagt mich mit irem sumppern, singt OSWALD V. WOLKENSTEIN[9].

---

[1] Vgl. BECH in *Germania* XVII, 175.

[2] Eneide 46, 27 var.; DIEFENBACH, Gloss. 584a.

[3] Z. B. Zeno 1083, Lübecker Chroniken, ed. GRAUTOFF. Hamburg 1829, I, 272, 301, REINEKE DE VOS 3304.

[4] 1514, Nr. 872.

[5] v. 3880.

[6] ULRICH VON LICHTENSTEIN, Frauendienst 165, 26.

[7] Die deutschen Historienbibeln des Mittelalters 471.

[8] ENENKEL 3, 250; österreichische Chronik des Ottokar von Steiermark, Anf. 14. Jahrh., DCLXXXVII.

[9] 6, 106.

Abarten

Wirbeltrommel

In der Praxis des 19. Jahrhunderts wird hier und da neben der gewöhnlichen Kleinen Trommel eine zweite, etwas abweichende geführt. Die Überlieferungen und Benennungen sind so verworren, daß es nicht ganz leicht ist, die Lage zu überblicken. Wir sahen im 18. und im ersten Viertel des folgenden Jahrhunderts die Militärbehörden auf dem Wege, die alte unhandliche Holztrommel durch eine kleinere, leichtere Messingtrommel zu ersetzen. Die neuen Formen vermochten aber die alten nicht auf einen Schlag außer Kurs zu setzen, sondern nur in den Hintergrund, zu den untergeordneteren Truppenteilen, zu den Stadtmusikanten usw. zu drängen. Man hatte also schließlich zwei Typen, die in der Literatur — soweit ich sehe — zuerst von Castil-Blaze 1821[1] gesondert als *Tambour* und *Tambour roulant* aufgeführt werden. Ein bayerisches Kriegsministerialreskript vom 26. Januar 1826 verbannt die *Rolliertrommel* zugunsten der *Ordonnanztrommel* aus der Regimentsmusik[2], und 2 Jahre später bringt ‚Die Instrumentirung für sämmtliche [preußische] Militär-Musik-Chöre' vom Berliner Kammermusikus A. Sundelin[3] in zwei Abschnitten einen *Tamburo rullante* und einen *Tamburo militare*. Jener, die Wirbeltrommel, »führt einzelne Schläge, aber auch anhaltende Wirbel aus« und »kann Crescendo und auch Decrescendo gut ausführen. Die Militär-Trommel ist nur darin von der vorigen verschieden, daß man sie mehr zu bloßen Schlägen und kurzen Wirbeln anwendet. Die längeren Wirbel, und besonders als Solo, werden von der [!] Tamburo rullante ausgeführt, wo diese hier alsdann pausirt«. ‚Die Instrumentirung für das Orchester' vom gleichen Verfasser und Jahr kennt nur den Tamburo rullante. Nach Berlioz ist 1839 die *Caisse roulante* »nur eine verlängerte gewöhnliche Trommel, deren Gehäuse von Holz statt von Metall ist. Ihr Klang ist dumpf und dem der Trommel ohne Schnarrsaite, also der gedämpften Trommel ziemlich ähnlich. Sie ist in den Militärmusiken von ziemlich guter Wirkung und dient durch ihre düsteren Wirbel den anderen Trommeln als Folie. Eine Wirbeltrommel ist es,

---

[1] Dictionnaire de Musique moderne II, 295 f, 297.

[2] v. Bolgiano in Illing, Geschichte des k. b. Infanterie-Leibregiments. Berlin 1892, S. 581.

[3] Berlin 1828, S. 32 f.

von der GLUCK in dem Scythenchor seiner ‚Iphigenie auf Tauris' (Act I Scene 3) unaufhörlich die vier Achtel anschlagen läßt, deren Rhythmus so barbarisch klingt«. 1840 schreibt R. WAGNER im ‚Rienzi' je einen *Tamburo militare* und *rulante* [so!] vor und notiert sie auf dem gleichen System, jenen über diesem, und noch 1845 führt die französische Infanterie wie schon zur Zeit des Kaiserreichs beide Arten[1].

Es wurden demnach unterschieden:

die alte Trommel, länger, aus Holz, dumpf, später hauptsächlich für Orchesterzwecke; Namen, im Gegensatz zur Großen Trommel: *Wirbel-*, *Roll-*, *Rollier-*, *Rührtrommel*, franz. *tambour roulant*, *caisse sourde*, ital. *tamburo rullante*, *tamburo da rullo*, port. *caixa de rufo*, engl. *tenor drum*, niederl. *roffeltrommel*, dän. *hvirveltromme*;

die neue Trommel, kürzer, aus Messing, hellklingend, hauptsächlich für Militärzwecke; Namen: *Ordonnanz-*, *Militär-*, *Kleine Trommel*, franz. *caisse claire*, *caisse à timbre*, ital. *tamburo militare*, *cassa*, port. *caixa*, engl. *side drum* usw.

Der Unterschied hat sich in der zweiten Jahrhunderthälfte mehr und mehr verwischt, obgleich ihn alle modernen Instrumentenkunden aufrechterhalten. In Deutschland ist er seit langem gefallen. Die meisten Fabriken nennen jede kleine Trommel ‚Wirbeltrommel'; die gewöhnlichen werden als Turner- und Militärtrommeln, die besseren als Konzerttrommeln geführt. Die romanischen Länder bauen vielfach noch zwei Arten; man muß sich indessen darüber klar sein, daß heute im Zeitalter der Flachtrommel die ‚Caisse roulante' im Grunde das geworden ist, was einst die ‚Caisse claire' war. Es kommt auch vor, daß gerade die ältere, tiefere Leinentrommel *caisse d'ordonnance* genannt wird, da in Frankreich nicht die Militärtrommel die modernere ist.

Große Trommel

Wesen. Die Große Trommel unterscheidet sich von der heutigen Kleinen durch die Größe, Trag- und Spielart. Der Felldurchmesser schwankt im allgemeinen zwischen $^1/_2$ und $^3/_4$ Metern, die Zargenhöhe um 40 cm; der Bau als solcher weicht nicht ab, doch herrscht die Leinenschnürung gegenüber der Schraubenspannung vor. In der Marschmusik vor dem Körper des Spielers wie im Orchester auf dem Bock werden die Felle senkrecht ge-

[1] Vgl. die SAXsche Besetzung in G. KASTNER, Manuel général de Musique militaire. Paris 1848, p. 266.

stellt, so daß der Trommler von der Seite her schlägt. Dies Schlagen geschieht nur mit einem einzigen, großköpfigen Schlägel, der zum Wirbeln gelegentlich mit einem zweiten Kopf am anderen Ende ausgestattet wird. Ganz ausnahmsweise — Troubadour, Meistersinger, Aïda — werden Wirbel mit zwei Paukenschlägeln vorgeschrieben. Der Klang ist knallartig, im Forte sehr stark, aber kurz und dumpf; er erscheint tief, ohne indessen die Empfindung einer bestimmten Tonhöhe auszulösen.

Geschichte. Die Große Trommel haben wir von den Türken übernommen. Schon Vittore Carpaccio malt um 1505 in der Scuola di S. Giorgio e Trifone zu Venedig bei einer türkischen Musik eine etwa 60 cm weite, sehr flache Trommel mit aufrechten Fellen und W-Schnürung (Abb. 25). Etwa gleichzeitig oder nur wenige Jahre später gibt der vlämische Holzschneider Pieter de Kock van Aelst in seinen Konstantinopler Schnitten ein kleineres, aber dickeres Modell, das nicht vorgeschnallt ist, sondern wie die zweifellige Pfeifertrommel vom kleinen Finger der rechten Hand an einer Schlaufe getragen wird; zwei Finger der gleichen Hand halten leicht einen Schlägel, während die beiden andern auf der Zarge ruhen, ganz wie es damals auch in Europa noch gemacht wurde; die Linke handhabt einen dicken Großtrommelschlägel.

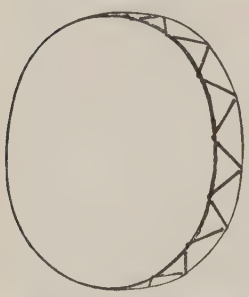


Abb. 25. Türkische Trommel. Carpaccio, Venedig.

Ähnliche Darstellungen begegnen schon früh auch bei uns. Israhel van Meckenems Krieger auf dem Stiche des Kampfes um die Stadt mit Judith und Holofernes (zweite Hälfte des 15. Jahrhunderts) haben eine Trommel, die zwar nicht größer ist als andere der Zeit, die aber aufrecht vorgeschnallt ist und mit je einem Schlägel rechts und links gespielt wird. Ein Vorläufer der Großen Trommel mag auch die Tartarische trumel sambt ainer gaißl gewesen sein, die Erzherzog Karl 1590 hinterließ. Das sind indessen Ausnahmen.

Die eigentliche Einführung der Großen Trommel türkischen Musters geschah erst am Ende des 18. Jahrhunderts mit der militärischen Janitscharenmusik. Das meines Wissens früheste datierte Stück ist eine Lübecker Trommel mit der Jahreszahl 1783[1].

[1] Brüsseler Sammlung Nr. 895.

Ins Orchester hat sie nicht erst SPONTINI (‚Vestalin' 1807) gebracht, sondern schon die ältere österreichische Musikergeneration; MOZART schreibt sie 1782 in der ‚Entführung' und HAYDN 1794 in der ‚Militärsymphonie' vor.

Die Spieltechnik blieb zunächst türkisch: das rechte Fell wurde mit dem Klöppel, das linke an der Zarge mit einer Rute geschlagen. Noch 1838 sieht man zwei Schlägel auf der TH. HOSEMANNschen Lithographie eines Mohrentrommlers der englischen Fußgarde[1].

Der Bau der Großen Trommel hat die gleichen Wandlungen durchgemacht wie der der Kleinen. Die Zarge ist mehr und mehr verkürzt und die Leinenspannung durch den Schraubenmechanismus, das Holz durch Messing ersetzt worden. Schon 1802 wird ‚Eine Regiments-Trommel von Messing' für 10 Louisd'or als Berliner Erzeugnis aufgeführt[2]. Doch wiegen Holz und Leinen noch vor.

Sprachliches. Der älteste Name ist *Türkische Trommel*; ich finde aber schon im Januar 1807 *Große Trommel*[3]. Daß die Laienwelt fälschlich *Pauke* sagt, wurde bereits (S. 106) vermerkt. Die in den italienischen Partituren enthaltenen Namen *Gran cassa*, *Tamburo grande* und *Tamburone* entsprechen dem deutschen; ebenso sagen die Franzosen *Grosse caisse*, die Niederländer *Groote trom* usw., die Engländer *Bass drum*.

Gong drum ‚Gongtrommel' nennen die Engländer eine bequemere, leichtere und angeblich auch leistungsfähigere Abart der Großen Trommel, die nur ein einziges Fell und eine sehr schmale Holz- und Blechzarge mit Schraubenstimmung hat. Sie wird heute in England und als *Grosse caisse à une seule peau* in der französischen Armee statt des alten Modells gebraucht. Ihr genaues Alter vermögen wir nicht zu sagen; so jung, wie man annimmt, ist sie jedenfalls nicht, da schon 1859 ein britisches Patent[4] die Gong drum als bekannt voraussetzt.

Schellentrommel

Wesen. Bei der Rahmentrommel nähert sich die Zargenhöhe der Nullgrenze. An Stelle eines eigentlichen Schallkörpers, der einen mitschwingenden Luftraum einschlösse, steht ein schmaler

---

[1] Freiherrl. v. LIPPERHEIDEsche Kostümbibliothek zu Berlin, Mappe Nr. 807.

[2] G. F. KRÜNITZ, Manufaktur- und Fabriken Kabinett mit Darstellung sämmtlicher Berliner Taxen. Berlin 1802, S. 146.

[3] *Allg. musikal. Ztg.* 1807, IX, 262.

[4] Nr. 2248 vom 4. Okt. 1859.

Halterahmen, der nur das Fell festhält. Sie entbehrt also bis zu einem gewissen Grade die klangrundende Resonanz der Luft, tauscht aber dafür diejenige des Rahmens ein. In der Tat fließen die Klänge des Holzes und des Fells derart zusammen, daß z. B. die Polarvölker ohne Schaden für den Ton statt der Membran den Rahmen anschlagen. Die Rahmentrommel hat daher eine etwas xylophonähnliche Klangfärbung, die freilich von dem Mitklingeln der beim heutigen europäischen Typus allgemeinen, in den Rahmenöffnungen angebrachten Paare blecherner Plättchen fast verdeckt wird. Unsere Schellentrommel wird auf eine besondere Art durch Schlagen und Stoßen mit den Fingern gespielt.

Geschichte. Weit mehr verbreitet als die sicher recht seltene Röhrentrommel war in Rom die altasiatische Schellentrommel, ein wesentliches Attribut der bakchischen und weiblichen Kulte[1]. Die Spielmannswelt des Mittelalters hat sich dies Erbe nicht entgehen lassen; denn die Handlichkeit, die konstruktive Einfachheit, der aufregende Klang in Verbindung mit dem Geklingel der Blechplättchen oder Rollschellen kamen den Bedürfnissen der Fahrenden ganz besonders entgegen. Der echte Gaukelcharakter war der Schellentrommel geblieben; mit fünfte swanc man sie[2], sie wart geworfen und geschickt wieder aufgefangen[3], ganz wie sie noch heute im Süden bei den spanischen und italienischen Nachkommen der altrömischen Joculatores und Joculatrices behandelt wird. Immerhin ist die Erwähnung und Darstellung des Instruments in der höfischen Zeit so häufig, daß eine Auffrischung der antiken Überlieferung durch das unmittelbare und mittelbare Zusammenstoßen mit dem morgenländischen Leben wird vorausgesetzt werden müssen. Der neuorientalische Einfluß ist um so wahrscheinlicher, als die Trommel auf den Abbildungen sehr oft nicht nur die persische Fünfzahl der Plättchenpaare, sondern auch eine Schnarrsaite zeigt; das ist nicht mehr römisch, sondern arabisch.

Mit dem Ausgang des Mittelalters, also mit dem Absterben der alten Spielmannswelt, scheint auch die Schellentrommel in Nord- und Mitteleuropa zu verschwinden. Wohl wird sie noch gegen 1500 abgebildet (Abb. 26), aber offenbar nach antiken Vorbildern und zur Illustrierung antiker Vorwürfe, namentlich als

---

[1] C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 190.
[2] Willehalm 382, 15.
[3] Ebenda 400, 17.

Attribut der Erato[1]. Es ist bezeichnend, daß sie um 1600 selbst in Italien *cimbaletto con sonagline alla spagnuola* genannt wird[2] und 1618 von PRAETORIUS, dem Spezialisten, *morenpaucklin*[3]. Indessen setzt eine neue, dritte Wanderung vom Orient ein. Im gleichen Jahrhundert werden Schellentrommeln in der Hand der Zigeunerinnen erwähnt[4], und gegen 1800 erhalten sie einen ständigen Platz in der Türkischen Musik der europäischen Militärkapellen. In allen preußischen Infanteriemarschpartituren der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts ist eine ständige Rubrik *Tamburen*. Wahrscheinlich hat der bis zuletzt geführte *Buben* der russischen Regimentsmusiken das Vorbild gegeben; für unser Erstes Garderegiment zu Fuß ist das sicher[5]. Auch die englische Fußgarde hat — nach einer TH. HOSEMANNschen Lithographie — noch 1838 Schellentrommeln gehabt.

Abb. 26 Schellentrommel. MONTAGNA, Louvre.

Im Bau des Instruments ist die einzig wesentliche Fortbildung die Übernahme des Schraubenmechanismus der Pauke; sie läßt sich bereits Anfang des 19. Jahrhunderts nachweisen[6].

Sprachliches. Der mhd. Name der Rahmentrommel ist *rotumbes*, zuerst in WOLFRAMS ‚Willehalm' (1210—20)[7] und in seinem ‚Titurel'[8] belegt, dann in dem gleichfalls bayrischen ‚Titurel' des ALBRECHT VON SCHARFENBERG[9] (Mitte 13. Jahrhunderts) und zuletzt noch in dem schlesischen Gedicht von des Landgrafen Ludwig v. Thüringen Kreuzfahrt (1301—05)[10]. Die Bedeutung wird durch den gelegentlich erwähnten *zunel*- oder *schellen*-Schmuck sichergestellt[11]. Die Etymologie steht nicht fest. 1618 bildet,

---

1 Z. B. auf italienischen Tarockkarten gegen 1470; Abb. in *Jeux de Cartes Tarots et de Cartes numér.* Paris 1844, pl. 34; ferner in Süddeutschland 1512 auf dem Kantoreiwagen im ‚Triumphzug Kaiser Maximilians I.'

2 *Rivista musicale italiana* I, 20 nach GUIDOTTI.

3 Syntagma mus. Taf. XXII.

4 SPON, Recherches d'Antiquité, 1683.

5 Ihm wurden nach den Freiheitskriegen russ. Sänger und Spieler beigegeben.

6 Vgl. Nr. 704 und 705 der Pariser Sammlung.

7 360, 5; 382, 15; 400, 17; 403, 17.

8 3991, 1; 4092, 3.

9 2786, 3879, 4017, 4033, 4049.

10 v. 1382.

11 Willehalm 382, 15; Titurel 4092, 3.

wie bereits mitgeteilt, PRAETORIUS eine exotische Schellentrommel als *Morenpaucklin* ab; wir dürfen danach voraussetzen, daß in den alten Texten manche Rahmentrommel als ‚Pauke' läuft.

In der Praxis ist bei uns leider das Wort *Tamburin* gebräuchlich, obgleich schon GOETHE von der *Schellentrommel* spricht. Das italienische, für jede kleine Trommelart verwendbare Diminutivum wird wieder und wieder mit dem französischen *Tambourin* verwechselt, das, wie wir gesehen haben, etwas ganz anderes, nämlich eine langgezogene Zylindertrommel, früher auch die Militärtrommel und selbst Saiteninstrumente bezeichnet. Der heutige französische Name ist *tambour de basque*; die Basken haben das Instrument übrigens nie besessen.

Dem mhd. *rotumbes* entspricht ein von mittelgriech. *τύμπανον* oder vulgärlat. *tymbanum* abzuleitendes prov. *temple*, *temblé*[1] und ein frz. *timbre*, *qui est un estrumenz de musique qui est couvert d'un cuir sec de beste*; *de jeunes meschinettes tymberesses* spielen und werfen es immer und immer wieder hoch[2]. Übereinstimmend hatten die Engländer *timbrel*. Für das altspanische ist in JUAN RUIZ' ‚Libro de amor' durch den Zusatz *con sonajas de azófar* ‚mit Messingschellen' *panderete* als Rahmentrommel gekennzeichnet.

Mittelbar geschlagene Klapper- und Rasseltrommeln

Wie den unmittelbar geschlagenen Idiophonen die Rasseln gegenüberstehen, deren Schläge durch Schüttelbewegungen ausgelöst werden, so den unmittelbar geschlagenen Membranophonen die Rasseltrommeln, deren Felle man zwar ebenfalls, aber nur mittelbar durch Schüttelbewegungen schlägt. Der eigentliche Boden für das System ist gegenwärtig das südliche und östliche Asien: Tibet, China, Vorder-, Hinter- und Niederländisch Indien.

---

[1] F. MISTRAL, Lou tresor felibrige, Aix s. a., II, 971; die Stelle im Girauz de Calanson *E del temple Per essemple Fai totz los cascavels ordir* darf natürlich nicht, wie es GRILLET tut, übersetzt werden ‚Und läute alle Glocken des Tempels' [der Spielmann!], sondern ‚Und laß alle Schellen der Schellentrommel klingen'.

[2] BOTTÉ DE TOULMON, Dissertation sur les Instruments de Musique employés au Moyen-Âge, *Mémoires et Diss. sur les Antiquités nat. et étrang.* 1844, VII, 148 f.; vgl. auch die Literatur bei J. LEVY, Die Signalinstrumente in den altfranzösischen Texten. Diss. Halle 1910, S. 19 f.

In der nördlichen Zone dieses Gebiets sieht man namentlich große Rahmentrommeln mit Anschlagkügelchen an Schnüren oder federnden Drähten, in Indien kleine Schlangenzauberertrömmelchen der gleichen Art und winzige Kinder-Rahmentrommeln mit rasselnder Körnerfüllung[1].

Bei uns spielen diese Trommeln keine Rolle. Immerhin kommt auch hier bei Kinder-Stieltrommeln die Schlagkugel am federnden Draht vor, und der andere Typus kehrt in der Donnermaschine unserer großen Theater wieder: eine Riesentrommel, deren Inneres mit vielen Werkstücken gefüllt ist, ruht drehbar auf zwei Zapfen und wird mit Seilen um die eigene Achse bewegt, so daß die Füllung donnernd an Felle und Zargen schlägt.

---

[1] C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929. S. 172.

Reibtrommeln[1]

Stabreibtrommeln

Wesen. Auch Membranen können wie idiophone Körper durch Reiben in Schwingung gesetzt und zu anhaltendem Brummen oder Heulen gebracht werden. Die unmittelbare Handreibung ist freilich ungewöhnlich und in Europa ganz unbekannt. Bei uns wird das Fell erst mittelbar durch einen Stab oder einen Faden angeregt, den man seinerseits streicht. Die gewöhnliche europäische Stabreibtrommel besteht aus einem kleinen irdenen Topf, über dessen Öffnung eine Blase gespannt ist, und einem aufrecht auf der Blasenmitte befestigten Holz- oder Rohrstab; dieser wird mit befeuchteter oder beharzter Hand gestrichen.

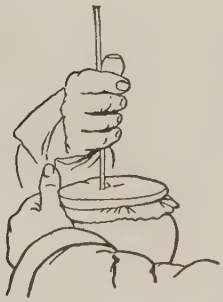


Abb. 27. Reibtrommel. Frans Hals, Richmond.

Verbreitung. Die für Europa bezeichnende Form mit stehendem Stab ist in Niederdeutschland, Jütland[2], den Niederlanden (Abb. 27), Italien und Spanien belegt. Ich finde ihn zuerst auf einem der Kupferstiche aus der Folge der Maskeraden von Jacob de Gheyn, die der Tracht nach etwa in das Jahr 1600 gehört. Während das Instrument im Norden nur von den Kindern zu Martini[3] und zwischen Weihnachten und Dreikönigstag gebraucht wird, gehört es in Spanien zur gleichen Jahreszeit Kindern und Erwachsenen; in Italien ist es noch bei allen ländlichen Volksbelustigungen, bei der Weinlese, bei Kirchenfesten usw. tätig.

---

[1] C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 136. Die Unterklasse Zupftrommeln ist ausschließlich in Vorderindien vertreten; vgl. C. Sachs, Die Musikinstrumente Indiens. Berlin 1923, S. 78f.

[2] O. Schell, Über den Gebrauch des ‚Rummelspotts'. *Zeitschr. des Vereins für Volkskunde* 1903, XIII, 226f.

[3] W. Lüpkes, Ostfriesische Volkskunde. Emden [1907], S. 166, Abb. S. 181; Geist und Werden, S. 61.

Sprachliches. Unsere plattdeutschen Wörter sind *hukelpott*, *brommtopp*, bergisch *fubbdōpp*, westfäl. *hüldopp*, ostfries. daneben *rummelpot*, das als niederl. *rommelpot* schon bei MERSENNE belegt ist, ostjüt. *guffepotte*, *buddipotte*, *wokkepott*. In Spanien wird die Stab-Reibtrommel im Gegensatz zu der wesentlich kleineren Faden-Reibtrommel *zambomba* genannt, in der Provence *pignato* ‚Topf', bei den Neapolitanern *caccarella*, in Apulien *cupacupa*.

Fadenreibtrommeln

Standreibtrommeln

Statt des festen Stabes, der die bisher besprochene Reibtrommel auszeichnet, ist ein Faden, gewöhnlich aus Pferdehaar, in einem Mittelloch der Membran verknotet, so daß er entweder nach außen hängt oder innen durch den Trommelkörper geht. Dieser pflegt kein Topf zu sein, sondern ein Papp- oder Blechzylinder, in Preußen auch ein Faß. Wir treffen die Fadentrommel — außer wieder in Afrika — in Ostpreußen, Litauen, Böhmen, England, Frankreich, Spanien und Rumänien und in Honduras an; England und Honduras allein kennen auch den Innenfaden.

Sprachliches. Als Namen vermerken wir preuß. *brummtopf*, tschech. *bandaska* ‚Topf', lokalengl. *jackdaw* ‚Dohle', franz. *cri de la belle-mère* ‚Schwiegermutterschrei', Dialekt von Aveyron (Rouergue) *braù* ‚Stier', span. *chicharra* ‚Feldgrille', rumän. *buhaĭŭ* ‚Stier'[1].

Schwungreibtrommeln

Wesen. Wurde bei den Stand-Reibtrommeln die Trommel mit der einen Hand gehalten und der Faden mit den Fingern der andern gestrichen, so ist hier der Faden um die harzbestrichene Ringkerbe eines hölzernen Griffes geschlungen, den die Hand schwingt, so daß die Trommel im Kreise in der Luft herumwirbelt, der Faden durch die Reibung in der Kerbe in Schwingung gerät und sie der Membran mitteilt. In Deutschland ist der ‚Waldteufel' das wesentliche Kinderinstrument des Weihnachtsmarktes. Flandern hat ihn, England, Nordamerika, Frankreich, Rußland und Rumänien.

---

[1] H. BALFOUR, The Friction Drum, *The Journal of the Royal Anthropological Institute of Great Britain and Ireland* 1907.

Herkunft. Die geschwungene Reibtrommel kommt schon in Vorderindien, in China und — aber wohl nur verschleppt — in Neuägypten vor. Die Frage nach der Übertragungsrichtung muß wohl dahin beantwortet werden, daß Asien das Herkunftsland ist. Wäre der Waldteufel dorthin aus Europa eingeführt worden, dann müßte man ihn am ersten in den Küstenstädten finden. Statt dessen sehen wir ihn gerade in archaischen Gegenden wie Orissa, und wir hören ihn bei örtlichen, durchaus eigenen Namen nennen[1]; wir erinnern uns, daß auch die geschwungene Schnarre indisch, und daß das ebenso bewegte Schwirrholz ein Klanggerät urwüchsigster Stämme ist. Auch der ‚Waldteufel' mag einst wie dieses ein geheimnisvolles Zeremonialgerät gewesen sein[2].

Sprachliches. Wir nannten bereits die Schwung-Reibtrommel bei ihrem deutschen Volksnamen: *Waldteufel.* Vlämisch heißt sie *ronker* ‚Schnarcher'. In England ist für Coventry *hoo'r*, von *hummer*, belegt, in Nordamerika *locust* ‚Feldgrille', was dem span. *chicharra* entspricht. Frankreich hat für den Waldteufel die Bezeichnung *bourdon*, in der Gascogne *arran.* Die Rumänen sagen *bicĭŭ*, die Russen *rebun* ребунъ.

---

[1] C. Sachs, Die Musikinstrumente Indiens. Berlin 1923, S. 80f.

[2] C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente, Berlin 1929, S. 232.

Mirlitons

Einen deutschen Namen für diese Unterklasse gibt es nicht. Das franz. *mirliton* ist wohl nichts als ein Refrainwort, das schon gegen 1740 auch eine Haarmode deckt[1]. In England sagt man *kazoo*, in den Vereinigten Staaten *zobo flute*, *zobo horn*; *zobo* ist der »Bastard eines Grunzochsen und eines Hausrinds«. Das unten angeführte kärnt. *flatsche* steht bei LEXER[2] nur mit der Bedeutung »Flügel bei großen Vögeln«.

Freie Mirlitons

Das Prinzip des Mirlitons ist das erzwungene Mitschwingen einer Membran beim Sprechen, Singen, Blasen usw. Dies Mitschwingen ergibt eine Verstärkung und nasale Färbung des ursprünglichen Klanges, ohne zu einem selbständigen Tönen zu führen. Das Mirliton ist daher weniger ein Musikinstrument als eine Art musikalischer Maske, wie es denn die Außereuropäer bei religiösen Zeremonien gerade zur Verschleierung und Entstellung der Stimme benutzen. Als freie Mirlitons bezeichnen wir Membranen, die zu dem angegebenen Zweck frei verwendet werden, ohne in Röhren oder Kästen eingeschlossen zu sein. Man findet sie häufig genug im Volk als ein Stück Baumrinde, das mit beiden Händen vor dem Mund straffgezogen und angesummt wird, so z. B. die *Flatsche* des Kärntner Lavanttals. Wir alle haben ein freies Mirliton gebraucht, wenn wir ‚auf dem Kamm' bliesen, „durch ein strell", wie SCHLICK sagt; der Kamm ist dabei für die Tongebung gleichgültig; er erleichtert nur das Straffen des schwingenden Seidenpapiers.

---

[1] Vgl. E. LITTRÉ, Dict. de la langue française. Paris 1863, II, 572 f.

[2] Kärnt. Wb. Leipzig 1862, S. 97.

Röhrenmirlitons

Dem Instrumentencharakter nähern sich wenigstens äußerlich diejenigen Mirlitons mehr, deren Membran in die Wand einer Röhre gesetzt ist, um entweder die Stimme einzufangen, und geschlossen zu dem Häutchen weiterzuleiten, oder nur, um eine Flöte vorzutäuschen, so wie die Automobilhupen Trompeten oder Hörner vorspiegeln. Derartige ‚Flöten' aus Pappe mit einer Goldschlägerhaut werden noch heute feilgeboten. Sie sind Rückbildungen der alten Eunuchenpfeifen des 17. Jahrhunderts, sorgfältig nach Schalmeienart abgedrehter Holzgebilde mit blinden Grifflöchern und einem Kugelaufsatz, der das Häutchen enthält. Die *Chalumeaux Eunuques* waren damals auch in der höheren Musik Frankreichs, wie es scheint, in dem Grade beliebt, daß sie zu vier- und fünfstimmigen Konzerten herhalten mußten[1]. Neuerdings werden für Gesellschaftsvergnügungen Mirlitons aus Pappe in der Form aller Orchesterinstrumente hergestellt; nach ihrem ersten Verfertiger, dem Spielwarenfabrikanten Bigot in Paris, werden sie *Bigophone* genannt[2].

---

[1] M. Mersenne, Harmonie universelle. Paris 1636, l. V prop. IV; Exempl. im Münchener Nationalmuseum Nr. 26 und in der Brüsseler Sammlung Nr. 1672.

[2] Vgl. dazu C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 106.

III

CHORDOPHONE

Chordophone oder Saiteninstrumente — von χορδή ‚Saite' — nennen wir alle Instrumente, deren wesentliche Klangerreger ausgespannte Saiten sind. Als wesentlich ist ein Klangerreger dann zu bezeichnen, wenn von seiner Beschaffenheit die Tonhöhe abhängt. Demnach ist beim Waldteufel nicht die Saite, sondern die Membran das Wesentliche, bei der Violine aber die Saite, obgleich Klanggröße und Klangfarbe zum größten Teil Geschenke des Resonanzkörpers sind.

Saiten. Unter einer Saite haben wir einen zum Querschwingen bestimmten, gespannten Faden ohne Steifigkeit zu verstehen, dessen Stoff Pflanzenfasern, Haare, Seide, Sehnen, Tierdärme oder Metalldrähte sind. Ihre Tonhöhe ist mit der Quadratwurzel aus der spannenden Kraft direkt, mit der Dicke, der Länge und der Quadratwurzel aus der Dichte umgekehrt proportional. Die Dichte beträgt

bei Darmsaiten	0,9,
bei Stahldraht	7,7,
bei Messingdraht	8,4.

Die Saite liefert alle harmonischen Teiltöne[1].

Die Entstehung der Saite ist in des Verfassers Buche ‚Geist und Werden der Musikinstrumente', Berlin 1929, auf S. 59 eingehend geschildert, ebenso auf S. 64 und 202 die besondere Form der ‚stammeigenen' Saite. Pflanzenfasersaiten sind auch in Europa verwendet worden. Noch 1677 spricht Harsdörffer von Hanfsaiten aus Palmnuß, Jucca und Aloe[2]. Saiten aus Roßhaarbüschen kommen meist bei Streichinstrumenten vor, besonders bei den Geigen Nord-, Mittel- und Südasiens, bei den altnordischen Streichleiern und bei den südslavischen *Gusle*; sie sind ein untrügliches Zeichen hohen Alters.

Die Verwendung der Seide ging von Westasien aus nach Osten und nach Westen hin; Ostasien und ein großer Teil des zentralen

---

[1] Vgl. F. Auerbach, Akustik. Leipzig 1909, S. 282ff.

[2] Deliciae mathematicae II, 155.

Asien haben sie beibehalten, während sie im Westen dem Darm hat Platz machen müssen. Freilich nimmt man noch im europäischen Mittelalter gelegentlich Seide; der ‚Busant' spricht von einer Fiedel mit ſidînen ſeiten[1], und selbst bei HARSDÖRFFER ist von mailändischer Seide mit Weichselharz die Rede. Neuere Seidensaiten — BAUD in Versailles stellte sie als erster für die Harfe her[2], und der eine oder andre Geiger bevorzugt sie für das *E* — hängen wohl geschichtlich mit den asiatischen nicht zusammen.

Die Saite aus zusammengedrehten Tierdärmen[3] ist ein Erbe der alten vorderasiatischen und mediterranen Kulturen. Ihre Grenze nach Osten hin bildet Assam. Die mit feinem Draht übersponnenen Saiten, deren Zweck die unverminderte Elastizität bei größerer Dicke und Dichte ist, blicken mindestens auf das Ende des 17. Jahrhunderts zurück[4].

Viele urwüchsige Völkerschaften gingen von der Pflanzenfaser unmittelbar zum Metalldraht über. Saiten dieser Art sind über ganz Asien verbreitet. Wann sie in Europa aufkamen, ist noch nicht festgestellt. Von ſtehelin ſaitẽ im Diskant der Klavichorde berichtet schon VIRDUNG[5]; doch blieb bis ins 19. Jahrhundert hinein Messing das Hauptmaterial. Eisen tritt bei Klavierinstrumenten seit dem 18. an seine Seite. Die besten Eisensaiten kamen aus Nürnberg, besonders aus der FUCHSschen Fabrik, wurden aber um 1820 durch Berliner Erzeugnisse verdrängt. Hier versuchte JOH. SCHNEIDER 1822 auch Neusilber[6]. Stahl, der seiner größeren Tragkraft wegen eine längere Diskantmensur und daher einen gesangreicheren Ton erlaubt, kommt gegen 1834 durch WEBSTER und HORSFALL in Birmingham auf den Markt, wird jedoch seit 1840 in Wien von MARTIN MILLER und Sohn ebensogut, ja besser hergestellt. Ende der 50er Jahre geht die Vorherrschaft auf die Gußstahlsaiten von MORITZ PÖHLMANN in Nürnberg über[7].

---

[1] GA. I, 348.

[2] *Journal f. Fabrik, Manufaktur u. Handel* 1799, XVII, 433f.

[3] Über die Bereitung u. Fabrikatur der italienischen Saiten. Ebenda 1796, X, 15ff.

[4] C. SACHS, Reallexikon 328b.

[5] Mvſica getutſcht F.

[6] Acta der Kgl. Preuß. Techn. Deputation für Gewerbe, Fach S, Nr. 459.

[7] Vgl. A. DOLGE, Pianos and their Makers. Covina 1911, p. 123ff.

Resonanzkörper. Der Saitenklang an sich ist zu dürftig, um musikalisch verwendbar zu sein. Es muß eine größere Menge Luft in Schwingung versetzt werden. Die einfachste, gewollt unzulängliche Lösung ist in Europa die Ausspannung des Saitenbezugs über einem Brett bei der Stummen Violine. Es entsteht dadurch eine feste und elastische Fläche, der die Saitenschwingungen aufgezwungen werden, und die sie der Luft verbreitert übermittelt. Man lernt in reiferer Zeit, größere Resonanzböden durch das Aufleimen von Querrippen am selbständigen, sympathetischen Mitschwingen zu verhindern. Das ist nötig, da sonst eine unerwünschte Tonverstärkung jedesmal eintreten würde, wenn die Saiten zufällig den Eigenton des Bodens oder einen seiner nächsten Obertöne berühren. Eine wirklich brauchbare Resonanz entsteht aber erst, wenn ein mitschwingender Luftraum von geeigneter Größe und Form durch Wände eingeschlossen und durch Löcher mit der Außenluft in Beziehung gebracht wird.

Solche Resonanzkörper sind schon auf sehr urwüchsiger Stufe hergestellt worden. Bei der Röhrenzither, deren Saite aus der Rinde eines Bambusstücks gewonnen ist, dient die Röhre selbst als Schallverstärker. Bei der Erdzither Kambodjas und Madagaskars ist ein Palmblatt als Decke über eine Erdgrube gebreitet. Der Musikbogen wird anfangs vor die Mundhöhle gehalten, dann auf einen Topf gestützt und endlich mit einem Kürbis versehen. Natürliche Schallkörper, wie Kalebassen, Kokosnüsse, Schildkrötenschalen, mußten in Gegenden, denen sie fehlten, durch ausgeschnitzte Holzschalen ersetzt werden[1]. Diese sind aber zu dickwandig, um wirkungsvoll mitschwingen zu können. Erst die Schale aus einzelnen Spänen und der Schallkasten, der aus Decke, Boden und vermittelnden Seitenwänden, Zargen, zusammengenagelt oder -geleimt ist, entsprechen allen Anforderungen. Dieser Kasten ist am frühesten in der Leier der altvorderasiatischen Völker gegeben und auf andre Saiteninstrumente erst im abendländischen Mittelalter übertragen worden. Das Morgenland hat diesen Schritt bis heute selten getan.

Saitenbefestigung. Auf die Art und Weise, wie die Seiten befestigt sind, kommt es ganz besonders an; auf ihre Beobachtung ist der allergrößte Wert zu legen, weil sie die wichtigsten Merkmale für die Typologie bildet. Vor allem ist festzustellen, ob die Saiten

---

[1] Vgl. C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, passim.

unten am Korpus, d. h. am Bauch oder an der Zarge, jedenfalls aber jenseits der Decke, oder ob sie auf der Decke selbst eingehängt sind, wobei ein etwaiger Saitenhalter zur Saite rechnet; im ersten Falle sprechen wir von *Unterbefestigung*, im zweiten von *Vorderbefestigung*; innerhalb des europäischen Instrumentariums kann man dafür auch die Begriffe *Sattelknopfbefestigung* (Violine) und *Querriegelbefestigung* (Gitarre) einführen.

Die ältere Art der Saitenspannung mit Riemenschlingen ist in Europa durchgängig überwunden. An ihrer Stelle finden wir in allen Fällen die Spannung mit Wirbeln oder Schrauben, die wir als *sagittal* bezeichnen, wenn sie von vorn (*vorderständig*) oder von hinten (*hinterständig*), und als *frontal* oder *flankenständig*, wenn sie von den Flanken her eingebohrt sind. Über die Begriffe ‚vorn', ‚hinten', ‚seitlich', ‚oben' und ‚unten' vergleiche man S. 155.

Bogen. Der Bogen besteht aus der leicht einwärts gebogenen *Stange* mit einem vorgebeugten *Kopf* und einem Griffende, dem *Frosch*, der den bandförmigen Roßhaar*bezug* aufnimmt und spannt, je nachdem er selbst durch eine Schraube im Stangenende verstellt wird.

Man muß sich von dem Vorurteil freimachen, daß durchgehend das Streichen eine entwickeltere, jüngere Stufe darstelle als das Zupfen der Saite. Zwar kommt uns aus dem Altertum keine Kunde von einem Streichbogen. Aber an allen Orten sehen wir heute gerade die urwüchsigsten Lauteninstrumente ausnahmslos gestrichen, dagegen gezupft nur reifere, spätere Typen. Diese Erkenntnis nimmt jener Frage den größten Teil ihrer Bedeutung, der Frage, die bisher im Brennpunkt allen instrumentengeschichtlichen Forschens gestanden hat: wo kommt der Bogen her, aus dem Morgenland, aus dem Norden? Wann hat das mittelalterliche Europa Streichinstrumente aufgenommen? »Die Streichbogenfrage ist kein chronologisch-technisches Problem, sondern ein völkerpsychologisches«[1]. Die klassisch-mittelländischen Völker Europas treten in die Geschichte mit dem Zupfen der Lauteninstrumente ein, die nordischen und östlichen mit dem Streichen, das ihrer seelischen Verfassung entspricht.

Der älteste Bogen für Asien — wie für Europa — ist eine einfache Rohrstange mit Roßhaarbezug. Die nächste Stufe ist uns im südslavischen Guslebogen erhalten: ein kurzer, etwas gekrümmter Holzstock mit einem Astansatz nahe dem einen Ende an der

---

[1] C. Sachs, Die Streichbogenfrage. *Arch. f. Musikw.* 1918, I, 3ff.

konkaven Seite; dies Ende gewährt einen Handgriff; der Haarbezug verbindet das andre Ende mit dem Astansatz. Das ganze Mittelalter hindurch scheinen wesentliche Abweichungen nicht vorzukommen, es sei denn in den Maßen und im Krümmungsgrad. Anfänge von Kopf und Frosch, d. h. von bewußt ausgestalteten, sorgfältiger abgewogenen Ober- und Griffenden, setzen im 15. Jahrhundert ein. Einen der ältesten Bögen — genau wie ihn um 1500 Benvenuto de Siena auf seiner Madonna der Londoner National Gallery malt — besitzt die Berliner Sammlung (Nr. 1601)[1]. Etwa 1650 ist der Frosch fertig ausgebildet, aber immer noch fest mit der Stange verbunden. In der zweiten Jahrhunderthälfte erhält der Stangenrücken eine Zahnleiste, die die Stellung des Frosches und damit die Spannung der Haare beliebig zu ändern erlaubt[2]. Diese Zahnstange wurde indes als hinderlich empfunden und um 1700 durch die heutige Schraube ersetzt. Corelli erreichte durch eine Spitzenverbesserung, daß die Haare oben wie unten gleich weit von der Stange abstanden; seit etwa 1650 hatte man oft das Kopfende rückwärts gebogen (*Schwanenhalsbögen*). Tartini verlängert und streckte um 1730 die Stange und kannelierte das Griffende, um der führenden Hand mehr Halt zu geben; diese Kannelierung wurde später auf die ganze Stange ausgedehnt, weil sie das Gewicht verringerte, ohne Haltbarkeit und Elastizität zu gefährden. Der rechteckige Kopfansatz, den gegen 1770 der Violinvirtuose Wilh. Cramer in Mannheim vornahm, bewährte sich nicht. Endlich gab Fr. Tourte in Paris um 1780 dem Bogen seine heutige Gestalt. Er machte den Kopf leichter, stellte abschließend die Krümmung der Stange, ihre Entfernung von den Haaren und ihre Länge — 75 cm für die Violine, 74 für die Bratsche, 73 für das Violoncello — fest und führte nach langen Versuchen Pernambukholz als einziges Material ein; dem Frosch gab er eine Metallschraube und einen Perlmutterschieber (*Recouvrement*), der den nunmehr bandförmigen Bezug deckte[3].

---

[1] C. Sachs, Beschreibender Katalog. Berlin 1922, S. 149 ff.

[2] Abb. E. Buhle, Kat. der Instrumentensammlung des Eisenacher Bachhauses. Neuausg. von C. Sachs. 1919, S. 19.

[3] H. Saint George, The violin bow. Newyork 1896. — Der Geigenbogen, seine Entwicklung und seine Meister. *Zeitschr. f. Instrumentenbau* 1902, XII. — L. Passagni, L'archetto. Sesto S. Giovanni 1908.

Einfache Chordophone (Zithern)

Stabzithern

In die unübersehbar große Masse der Saiteninstrumente haben wir in der Weise Ordnung zu bringen gesucht, daß wir sie zunächst in die zwei Unterklassen der Einfachen und der Zusammengesetzten Chordophone scheiden. Die in diesem Abschnitt behandelten Einfachen oder Zithern haben als Merkmal die konstruktive Unabhängigkeit des Schallkörpers. Wollte man den Resonanzapparat der Violine, also Decke, Boden, Zargen abnehmen, so würde sie nicht mehr spielbar sein; der Resonator gehört unlösbar zum Ganzen. Bei einer Zither kann er dagegen abgelöst werden, ohne die Spielfähigkeit zu zerstören; er ist angehängt (Musikbogen und Rahmenzither), eingeklemmt (*Bumbaß*), untergeleimt (Kastenzither) oder bildet selbst den Saitenträger (Röhren-, Floß- und Schalenzither)[1].

Musikbögen

Wir sprechen von einer Stabzither, wenn die Saite zwischen den Enden eines Stabes ausgespannt ist. Beim ‚Musikbogen' ist dieser Stab biegsam und schießbogenähnlich gebogen.

Wesen und Geschichte dieses Geräts sind in des Verfassers Buche ‚Geist und Werden' ausführlich dargestellt[2]. Der besonders späte gestrichene Bogen[3] begegnet auch in Europa. Hier hat er die Form eines einfachen Bogens mit Saite; als Resonanzkörper wird wie bei dem nachher zu besprechenden Bumbaß eine Schweinsblase festgeklemmt; der Streichbogen ist gewöhn-

---

[1] E. M. v. Hornbostel und C. Sachs, Systematik der Musikinstrumente. *Zeitschr. f. Ethnologie* (1914), 575 ff.

[2] Berlin 1929, S. 62, 86, 137.

[3] Ebenda S. 87.

lich bedeutend kleiner. Wir konnten ihn bisher in Holland und Italien (17. Jahrhundert) und in Litauen nachweisen[1].

In Verbindung hiermit stehen wohl die europäischen

Musikstäbe

Der Saitenträger ist nicht biegsam und gebogen, sondern starr und gerade. In seiner europäischen Form besteht er aus einer langen, schellenbesetzten Stange, die oben gewöhnlich in einen fantastisch geschnitzten Kopf ausgeht; eine Darmseite ist angeknüpft; dazwischen wird eine Rinderblase als Korpus und Steg geklemmt. Durch Anreißen mit einem Zahnstock gerät die Saite in Schwingung und teilt die Vibrationen der Blase mit; der Klang ähnelt dem Trommelwirbel.

Einen Zusammenhang zwischen diesem europäischen und den vielen exotischen Musikstäben[2] oder auch nur mit anderen Schallwerkzeugen vermögen wir noch nicht sicher zu erkennen. Wie eben schon angedeutet wurde, besteht u. a. vielleicht eine Beziehung zum Streich-Musikbogen. Als eine Übergangsform könnte der spanische *Rabel*[3] angesehen werden, der vom einen die gerade Stange, vom anderen den Roßhaarbogen hat. Die oben beschriebene Form ist seit dem 17. Jahrhundert in Deutschland, den Niederlanden, Frankreich, England und Island nachzuweisen, und der vielgereiste Philipp Hainhofer aus Augsburg nennt sie 1629 in seinem Dresdener Tagebuch eine neue inuention[4]. Mit Haarbogen

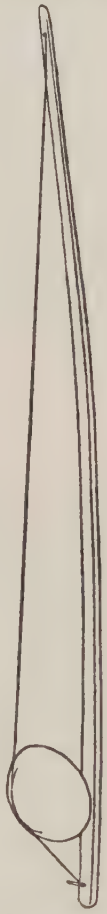


Abb. 28. Bumbaß. 17. Jahrh. Jan Steen, Prag.

[1] C. Sachs, Die litauischen Musikinstrumente in der Kgl. Sammlung für deutsche Volkskunde zu Berlin. *Internat. Archiv für Ethnographie* 1915, XXIII, 2.

[2] C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 181.

[3] Ex. im Deutschen Museum zu München; T. de Arauzadi, Weihnachtliche Tonwerkzeuge in Madrid. *Globus* 1905, LXXXVIII, 30.

[4] C. Sachs, Reallexikon der Musikinstr., S. 63a.

und ohne Schellen bildet sie JAN STEEN in der Prager ‚Mondscheinserenade' ab (Abb. 28). Neuerdings wird dieser sog. *Bumbaß* — frz. *Basse de Flandres* — in Markneukirchen fabrikmäßig hergestellt, um in Dorfkapellen und dergleichen das Schlagzeug zu ersetzen. Auf den Boden gestoßen — gleich den Schamanenstäben Asiens — erdröhnt er wie die Große Trommel mit Becken und Schellenbaum, und unter dem Strich des Zahnholzes läßt die Saite einen Schlägel gegen das Fell der kleinen Trommel zittern, die hier die Blase vertritt. Im Weltkrieg haben sich die deutschen Soldaten solche Bumbässe vielfach selbst gebaut und sie in Schützengraben und Etappe zur Begleitung von Mund- und Ziehharmonika gespielt.

Brettzithern

Griffbrettzithern

Die moderne Gebirgszither — über ahd. *ziterâ* aus lat. *cithara* — ruht mit Kugelfüßchen auf dem Tisch oder Schoß; das Unterende und die dem Spieler zugewendete Flanke des länglich-viereckigen Kastens verlaufen geradlinig, während das Oberende mit dem Stimmstock S-förmig geschweift und die abgewendete Flanke nach außen gerundet ist. Die Deckenmitte hat ein kreisrundes oder ovales Schalloch. Der Bezug war bis zu WEIGELS Tätigkeit regellos und ist nach Größe und Stimmung noch heute verschieden. Auf dem 29bündigen Griffbrett liegen jetzt fünf Spielsaiten, zwei stählerne, zwei messingene und zwei übersponnene; nebenher laufen 24 oder 37 freie Saiten.

Der asiatische Ahn scheint jenes Instrument zu sein, das schon innerhalb des ersten Jahrtausends im persisch-türkischen Kulturgebiet nachweisbar ist, jene Zither mit sechs oder sieben Saiten von verschiedener Länge und einem hinten offenen, viereckigkonvergierenden Korpus, das im Gegensatz zu dem des Qânûn Längentendenz hat. Besonders interessant ist hier die Zither des türkischen Stammes der Katschinzen (*čat'hàn*) mit dem Längenbreitenverhältnis von etwa 10 : 1, sieben Saiten und Volutenauslauf an beiden Enden[1]. Man wird sich vorzustellen haben, daß dieser westasiatische Typus nach dem Abendland gespült

[1] Abb. bei P. OSTROWSKICH in *Verhandl. d. Berliner Gesellsch. f. Anthropologie* 1895, S. 618. — Exemplar im Wiener Naturhistorischen Staatsmuseum.

und hier an den Meeresküsten und im Gebirge hängen geblieben ist. Tatsächlich sind nahe Verwandte in Schweden (*Hummel*), Norwegen (*Langleik*), Dänemark (*Humle*), Holland-Flandern (*Hommel*, *Noordsche Balk*) sowie in den mitteleuropäischen Bergländern (*Scheitholt*, *Epinette des Vosges*, *Bûche*) zu finden (Abb. 29). Allen ist gemeinsam: die Schnecke — beim Langleik kommen sogar zwei Schnecken wie beim Čat'hàn vor —, der Bezug aus einer oder

Abb. 29.
Scheitholtzither.

Abb. 30. Zither in Lyraform, Mittenwalder Typus. Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum.

zwei Melodie- und mehreren Begleitsaiten, Bünde unter jener und ein schmales, konvergierendes, oft einseitig ausgebogenes Korpus. Die Scheitholtspieler und die älteren Zitheristen folgten dem äußerst bedeutsamen Brauch, mit eim kleinen glatten Stöcklin in der lincken Hand[1] die Saite zu verkürzen, d. h. hart zu greifen, wie es die Spieler der nordischen Streichleiern und der polnischen Geigen mit den Fingernägeln und die des japanischen Koto mit einem Fingerhut tun.

[1] Praetorius 67.

Der Hummel-Scheitholtgruppe entstammt die moderne Zither der bayrischen und österreichischen Alpen (Abb. 30). Sie erwächst im 17., 18., und endgültig durch J. Petzmayer und J. Simon im 19. Jahrhundert aus dem ostoberdeutschen Scheitholt. Die alten, etwas lautenmäßigen Eigenschaften werden allmählich abgestoßen. Der Körper verliert die Längentendenz, entwickelt sich in die Breite und biegt nach der Baßseite (*Salzburger Zither*) oder gar nach beiden Seiten (*Mittenwalder Zither*) aus, um die Resonanz zu verstärken und mehr Saiten unterbringen zu können; die Schnecke mit den flankenständigen Wirbeln geht — wie schon bei den Vielsaitern der nordischen Gruppe — verloren und macht einer Leiste mit vorderständigen Eisenstiften Platz, da ja das vergrößerte Instrument auch im Liegen gestimmt werden mußte; die Bünde treten auf ein richtiges, besonders aufgesetztes Griffbrett. Die Stimmungen sind im Reallexikon verzeichnet[1].

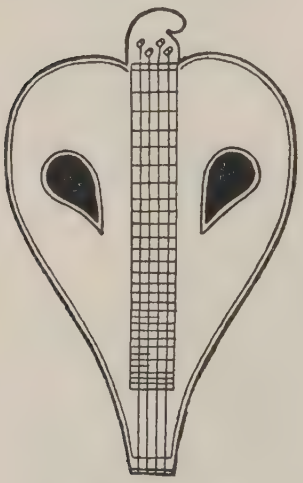


Abb. 31. Streichzither.

Eine meist herzförmige Streichzither mit bündigem Griffbrett und drei, später vier Drahtsaiten in Violin-, Bratschen- oder Cellostimmung, hat 1823 Joh. Petzmayer in München erfunden (Abb. 31). Beachtenswert ist die entgegengesetzte Reihenfolge der Saiten.

Griffbrettlose Zithern

Ohne Klaviatur

Bastardzithern

Leierzither. Offenbar auf byzantinischem Boden — vielleicht durch slavischen Einfluß — nimmt die antike Kithara einen Schallboden längs der Rückseite an und läßt das eigentliche Korpus verkümmern; vermutlich hatte sie bereits das alte doppelseitige Spiel verloren. Gute Beispiele bieten ein sehr deutliches

[1] C. Sachs, Reallexikon der Musikinstrumente. Berlin 1913, S. 432

Elfenbeinrelief des Museo Kircheriano zu Rom[1] und das des Florentiner Museo Nazionale Nr. 26[2], beide byzantinisch 10. oder 11. Jahrhunderts. Das Instrument des letzteren ist schon rechteckig und ohne das alte Korpus, hat aber oben noch die beiden Kerata der antiken Leier und seitlich den einen Jocharm als Handhabe. So erklären sich jene sonderbaren Bildungen des 10. Jahrhunderts im Abendland, die bisher nicht untergebracht und daher etwas voreilig als mönchische Phantasieschöpfungen angesehen sind; die merkwürdigen Tonwerkzeuge, wie sie z. B. im Cod. bibl. fol. 23 der Kgl. öffentl. Bibl. Stuttgart, im Cod. 987 Stiftsbibl. Klosterneuburg und im Ms. lat. 6. Bd. III. bl. 64b, Bibl. nat. Paris dargestellt werden (Abb. 32), gehören mit ihren Resten des alten Leierjochs in diese Gruppe der zur Zither umgewandelten Leier. In der unmittelbaren Nähe von Byzanz hat sich die Art länger erhalten als im Westen; die böhmische Welislaw-Bibel der Prager Lobkowitz-Bibliothek (E. 13. Jhs.) bezeugt es.

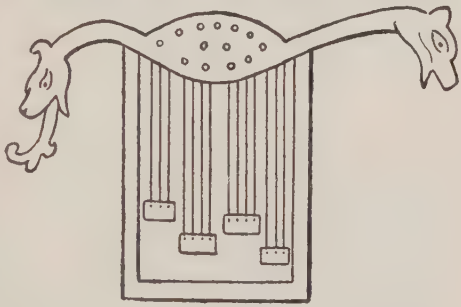


Abb. 32. Leierzither. 10. Jahrhundert. Paris, Bibl. Nat. Mus. Lat. 6, Bd. III, Bl. 64b. Pause, Buhle-Nachlaß.

Harfenzither. Ebenso wie die Leier nimmt auch die Harfe einen Schallboden an, der den Rahmen ausfüllt und das alte Korpus überflüssig macht. Die ersten Belege fallen hier erst ins 12. Jahrhundert: für Deutschland nennen wir den ‚Lustgarten' der Herrad von Landsberg, für England die Deckengemälde der Kathedrale zu Peterborough, für Italien den Camposanto von Pisa. Das Instrument hat übereinstimmend die Form eines gleichschenkligen Dreiecks. Offenbar sind das die letzten Reste jener *Cithara barbarica*, die nach dem heil. Isidor und seinen Nachschreibern die Form des Buchstaben △ hatte. Eine Abschrift des Stammlers Notker aus dem 12. Jahrhundert — also gleichzeitig mit den angeführten Belegen — fügt dem hinzu, daß sich die Spielleute dieses Instruments bemächtigt, Form und Um-

[1] Abb. H. Gräven, Elfenbeinwerke. Rom 1898, S. 59.
[2] Phot. Nachl. Buhle.

riß nach ihrer Bequemlichkeit umgestaltet, die Saitenzahl über die Zehn hinaus vermehrt und den Namen durch *rotta* ersetzt hätten[1]. Was damit gemeint ist, geht mit ziemlicher Deutlichkeit aus den Kunstwerken der Zeit hervor. Wir sehen nämlich auf Bildern und Reliefs vom 10./11. Jahrhundert ab den halb- oder ganz ausfüllenden Schallboden auf alle Arten Harfen übertragen: die nordwesteuropäische (Abb. 33), die altassyrische mit dem hochansteigenden und nach vorn überbiegenden Schallkasten[2], die syrische mit

Abb. 33. Harfenzither. 13. Jahrh. München, Staatsbibliothek. Clm. 23094. Nach einer Pause Buhles.

Abb. 34. Spitzharfe.

oberständigen Wirbeln[3], mit einem Wort all die Formen, die der damaligen Spielmannswelt geläufig waren. Anfangs ist

---

[1] I. F. W. Wevertem, Zwei veraltete Musikinstrumente. *Monatshefte f. Musikg.* XIII (1881).

[2] Cantigas de Santa Maria (13. Jahrh.); von H. Panum falsch als reines Psalterium angesehen.

[3] Ebenda.

während des Spiels die linke Hand als Halterin am Rahmen sichtbar; seit dem 13. Jahrhundert verschwindet sie, scheint also auf der Rückseite zu spielen: der Doppelbezug der ‚Spitzharfe' beginnt. Dies zweiseitig bezogene Instrument lebt im 17. und 18. Jahrhundert neu auf, erst als Doppelharfe in Harfenform mit einem Zwischenboden zwischen beiden Bezügen, dann als eine kleine giraffenförmige Harfenzither in schlanker Fassung mit einem höheren Stahlbezug auf der einen und einem tieferen Messingbezug auf der andern Seite (Abb. 34); beim Spielen wurde sie auf den Tisch oder den Schoß gestellt.

Ihre deutschen Namen sind im Mittelalter *Rotte* (vgl. S. 160f.), in der Neuzeit *Spitzharfe*, *Harfenett* (von ital. *arpanetta*), *Flügelharfe*, *Zwitscherharfe* (= *Zwitterharfe*?). Einige sagten auch *Davidsharfe*; so hieß aber gewöhnlich gerade die richtige Harfe[1].

Psalterium

Das Psalterium entstammt dem islamischen Kulturkreis. Man unterscheidet dort heute den rechtwinklig-trapezförmigen, darmsaitigen *Qânûn*, der mit einem Plektrum gezupft wird, und den trapezförmigen, drahtsaitigen *Santûr*, den man mit krummen Stäbchen schlägt[2]. Nach Europa mögen diese Formen zuerst im 12. Jahrhundert, vielleicht schon im 11. gekommen sein; ein datierbares Psalterium erscheint zuerst am Kirchenportal von S. Jago de Compostela (1184), doch werden die Darstellungen erst seit dem 14. Jahrhundert deutlicher und häufiger.

Die Grenze zwischen dem gezupften ‚Psalterium' und dem geschlagenen ‚Hackbrett' — nach der modernen Terminologie — ist schwer zu ziehen. Bis etwa 1300 wird in der Regel ein Stäbchen benutzt, also wohl ein Zupfplektron; seit 1300[3] haben so gut wie alle Psalterien zwei dünne Stäbchen, die sowohl als Plektren wie als Schlägel gedeutet werden können und oft vielleicht beiden Zwecken dienten. Es mag sich dabei in der Hauptsache um örtliche Bräuche handeln. Nennt z. B. Praetorius — und entsprechend Tobias Stimmer[4] (Abb. 35) — das Psalterium Ein Art

[1] Vgl. J. Ph. Eisel, Musicus autodidactus. Erfurt 1738, S. 105ff.

[2] C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 243f.

[3] Zuerst meines Wissens auf einem wohl jerusalemischen elfenbeinernen Psaltereinband 12. sc., Brit. Mus. Egerton 1139 (Abb. O. M. Dalton, Cat. of the Ivory Carvings of the Christian Era. London 1909, pl. XV).

[4] Hirth, Kulturhist. Bilderbogen II, 725.

eines Hackebretts, wird aber mit Fingern gegriffen[1], und bezeichnen die Italiener ihrerseits das Hackbrett als *Salterio tedesco*, so wird man schließen dürfen, daß Deutschland, von den Slaven beeinflußt, die Schlag- und Italien die Zupfspielart vorgezogen hat. Auf südländischen Darstellungen, z. B. auf einigen der spanischen Cantigas de Santa Maria und auf L. DELLA ROBBIAS Florentiner Domkanzel zupfen die unbewaffneten Finger, was dann auf den Norden übergriff.

Mit dem Ausklingen des Mittelalters gerät das Psalterium aller Formen — trapezförmig, rechtwinklig-trapezförmig, rechteckig, abgestumpft dreieckig oder schweinskopfartig — arg ins Hintertreffen, wenigstens im Westen. Es ist bezeichnend, daß ein so später Beleg für gesellschaftliche Hochstellung, wie in König Davids Händen, auf einem Blatt der Münchener Bibel von 1446, cod. lat. 4501a, böhmischer Herkunft[2] ist. »Bei Frauen ist es sehr gemein«, schreibt TOBIAS STIMMER in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts. Die Männer verschmähen es: das Ambraser Inventar kennt kein Psalterium, und das Stuttgarter von 1589 rechnet es unter die Fastnachtsgeräte. Als geschlagenes Hackbrett bringen es allerdings das 17. und 18. Jahrhundert bei der vornehmen Gesellschaft etwas in Mode; ein zeitgenössischer Stich, gedruckt *A Paris Chez A. Trouvain*, zeigt einen *Homme de Qualité joüant du Tympanum*[3]. Diese Wiederaufnahme erklärt die Verbesserung, die in den 1690er Jahren der Merseburger PANTALEON HEBENSTREIT dem alten Hackbrett gab; dies *Pantalon* hatte die vierfache Größe, zwei Resonanzböden und Darm- und Drahtbezug. Nach dem Zurücktreten des eigentlichen Pantalons übertrug man den Namen auf die Klaviere mit Hammeranschlag von

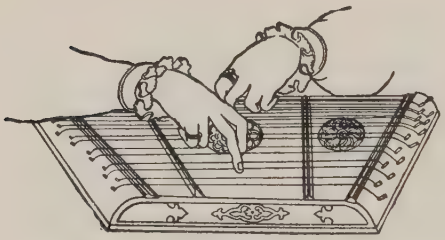


Abb. 35. Psalterium. 17. Jahrh. Nach TOBIAS STIMMER.

---

[1] Syntagma 90.

[2] Vgl. G. LEIDINGER, Verzeichnis der wichtigsten Miniaturen-Handschriften der Kgl. Hof- und Staatsbibliothek München. München 1912, S. 17.

[3] Abb. in G. HIRTH, Kulturgeschichtliches Bilderb. V, 2813.

oben und auf die Giraffenklaviere. Vereinzelt tauchte HEBENSTREITS Instrument auch nachher auf; noch 1782 machte G. NOËLLI mit dem Pantalon Konzertreisen[1]. Ob das verbesserte Psalterium des Kapellmeisters ZIMMERMANN, auf dem 1792 eine Frau BAUER konzertiert, gezupft oder geschlagen wurde, bleibt ungewiß.

Sprachliches. Der Hauptname geht auf *ψάλλω* ‚schnelle, zupfe' zurück. Aus *ψαλτήριον* wird einerseits pers. *santûr*, *santîr*, andrerseits lat. *psalterium*, ahd. *psaltari*, *saltari*, *salteri*, *saltâre*, altsächs. *psaltare*, mhd. *psalter*, *salter*, *psalterje*, *salterje* (aus dem lat. plur. *psalteria*), mnd. *salter*, *solter*, nhd. *psalter*, altfrz. *psaltere* usw. Im frühen Mittelalter verstand man unter ‚Psalterium' ein Saiteninstrument, das im Gegensatz zur Cithara den Schallkörper oben hatte; was für ein Instrument gemeint ist, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen.

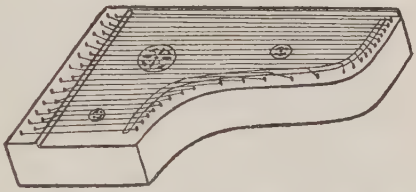


Abb. 36. Halbpsalterium. 15. Jahrh. LUIS DALMAN, ‚Lebensbrunnen', Prado.

Der Name *Hackbrett* ist erst neuhochdeutsch. Im 15. Jahrhundert herrscht allgemein der griechische Name *τύμπανον* ‚Schlaginstrument', den das Instrument offenbar aus dem Osten mitgebracht hat: frz. *tympanon*, span. *tímpano*, ir. *tiompan*. Diese Sippe ist dann mit der von *κύμβαλον* ausgehenden verschmolzen, die in Osteuropa herrscht: russ. *cymbali*, poln. *cymbałki*, serbokroat. *cimbalo*, ung. *cimbalom*, rumän. *ţambala* usw. Eine dem *τύμπανον* entsprechende Übertragung eines Trommelnamens auf das Hackbrett sieht man an mnd. *bonge*, *bunge*[2]. Nur in England hat sich eine eigene Bildung in dem Wort *dulcimer*, aus lat. *dulce melos*, gehalten.

Daneben hält das Mittelalter die Erinnerung an die arabisch-persische Abkunft des Instruments wach. Aus *qânûn* und *qânon* (von *κανών*) wird altkast. *caño*, altfrz. *canon*, altital. *canone*, mhd. *kanôn*, spätlat. *cannale*; dazu vielleicht liv. *kanala*.

Halbpsalterium. Im 13. und 14. Jahrhundert zeigen die Denkmäler gelegentlich Halbzithern, wie sie von den persischen

---

[1] W. BODE, Die Tonkunst in Goethes Leben. Berlin 1912, I, 63.

[2] E. VAN DER STRAETEN, Les Ménestrels aux Pays-Bas. Bruxelles 1878, p. 36 ff.

Miniaturen her bekannt sind, d. h. Psalterien, die aus dem üblichen Schweinskopf oder Trapez durch einen Höhenschnitt gewonnen sind (Abb. 36). Bei ihnen liegt der Keim der modernen Flügelform. Die Sprachen drücken diese Hälftung deutlich aus: span. *meo canno*, frz. *micanon*, ital. *mezzo canone*, mhd. *metzkanôn*, lat. *medicinale*[1]. 1349 gehört zur Kapelle des normannischen Herzogs ein *Jehan Bonet de Rains*, *du demy canon*[2].

Saitentambourin. Es gibt eine seltsame Hackbrettart, die ausschließlich in Begleitung der Einhandflöte auftritt. Der Spieler schnallt sie derart um, daß sie vor der linken Schulter etwas schräg herabhängt, umspannt sie mit dem linken Arm, so daß die Flöte von Mund zu Hand vor das Instrument tritt, und schlägt die Saiten, die nach der Flöte nur in Grundton und Quinte gestimmt werden, ziemlich weit unten mit einem Schlägel. Die Zither selbst ist ein lang-rechteckiger Kasten mit zwei Ausbuchtungen, Sattelknopf, oberständigen (!) Wirbeln und zwei bis sieben dicken Darmsaiten. Das hohe Alter des Instruments geht schon aus seinen Bordunen hervor. Gerson beschreibt es am Ende des 14. Jahrhunderts zuerst zweisaitig als *Chorus*[3]; Filippino Lippi auf dem Himmelfahrtsfresko in S. M. sopra Minerva zu Rom (1489) und Nic. Lancret in einer Schäferszene des Kaiser Friedrich-Museums (18. Jahrhundert) malen es dreisaitig. Neuere Museumsstücke des 18. und 19. Jahrhunderts haben vier, sechs oder sieben Saiten. Der eigentliche Boden für das Instrument sind die französischen Provinzen Béarn und Gascogne gewesen; man nannte es *Tambourin*, *Tamburina*. Aber auch Italien hat es gekannt; in Venedig hieß es *Altobasso*.

Ein sehr seltsames Tonwerkzeug, auf einer Miniatur 11. sc. der Hildesheimer Beverina[4], bildet schon Buhle ab, ohne eine Deutung zu finden. Es ist ein von der Schulter herabhängender Konus mit zwei Ausbuchtungen und zwei mittelgroßen Löchern, in deren eines der Spieler zu blasen scheint. Ich halte die Malerei für die mißverstandene Darstellung eines Saitentambourins.

---

[1] C. Sachs, Die Instrumente der Minneregel. *Sammelbände d. Internat. Musikg.* (1913) XIV, 486.

[2] Bernhard, Recherches sur l'histoire des ménétriers de Paris. *Bibl. de l'éc. des Chartes* 1842/3 IV, 544.

[3] Laborde, Essai III, 345.

[4] Nr. 688.

Äolsharfen

Äolsharfen, d. h. Windharfen, sind Kastenzithern, die unter dem Einfluß des Windes tönen. Eine Anzahl von Darmseiten, über einen Kasten nicht zu straff gespannt. werden im Einklang gestimmt und dem Wind ausgesetzt. Hier klingen sie akkordisch zusammen, weil sie infolge ungleicher Dicke und daher ungleichen Spannungsgrades nicht nur ihren Grundton, sondern — bis in die dritte Oktave hinauf — Obertöne von märchenhaftem Reiz hören lassen. Bei starkem Wind wird der Klang durch den Beitritt der systemfremden höheren Teiltöne für unsere Empfindung fremdartig und klagend.

Die Daten der Äolsharfengeschichte wolle man im Reallexikon nachlesen (S. 16).

Saitenklaviere[1]

Klaviatur. Die Entstehung der Tasten ist auf S. 374 angedeutet. Hier sei nur die Rede von den Vorstufen der heutigen Obertastenanordnung, der Entwicklung des Tonumfangs und der Kurzen Oktave.

Bevor auf Tasteninstrumenten den sieben ‚Tasten' fünf ‚Halbtöne' oder Semitonia beigegeben wurden, beschränkte man sich auf die drei chromatischen Töne Fis, B und Cis. Für diese Phase haben wir drei sehr klare bildliche Belege: ein Klavichord und ein Kielflügel im Weimarer Wunderbuch von 1440 und eine Orgel auf dem Altargemälde von 1462 in St. Maria im Gstad zu Wien, dessen Bekanntschaft ich Karl Geiringer verdanke. Aber schon gegen 1430 hat die Orgel des Genter Altars der Brüder van Eyck die vollständige Fünfzahl.

Die Entwicklung des Tonumfangs seit dem 16. Jahrhundert zeigt die folgende Übersicht. Die Jahreszahl gibt den frühesten mir bekannten sicheren Beleg. Umfänge einzelner Instrumente, die durch spätere Ergänzung gewonnen sind, bleiben unberücksichtigt.

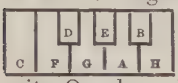
Umfang	Deutschland	Italien	Niederlande	England	Frankreich
$F—g^2$	1511	—	—	—	—
$F—a^2$	1511	—	—	—	—
$F—c^3$	1527	—	—	—	—
$D—e^3$	—	1538	—	—	—

[1] C. Sachs, Das Klavier. Berlin 1923.

Umfang	Deutschland	Italien	Niederlande	England	Frankreich
$C/E—a^2$	1597	1585	—	—	—
$C/E—c^3$	1548	1537	1590	—	—
$C/E—d^3$	—	—	1629	—	—
$C/E—e^3$	—	1564	—	—	—
$C/E—f^3$	1758	1720	1710	—	1750
$C—c^3$	1697	1693	—	1790	—
$C—d^3$	1756	—	1626	1655	—
$C—e^3$	1760	1683	—	1641	1765
$C—f^3$	1758	1720	1710	—	—
$C—g^3$	1782	1757	—	—	—
$G_1/H_1—c^3$	1713	1712	—	1709	—
$G_1/H_1—d^3$	1734	—	1642	1651	—
$G_1/H_1—e^3$	—	—	1713	1784	—
$G_1/H_1—f^3$	—	1693	1646	1666	—
$A_1—e^3$	—	—	1762	—	—
$A_1—f^3$	1787	—	—	—	—
$G_1—c^3$	—	1694	—	—	—
$G_1—f^3$	—	—	—	1767	1751
$G_1—g^3$	—	—	—	1766	—
$F_1—c^3$	1723	1696	—	—	—
$F_1—d^3$	1745	—	—	—	—
$F_1—f^3$	1743	1779	1755	1744	1751
$F_1—g^3$	1785	—	—	—	—
$F_1—a^3$	1787	—	—	—	—
$F_1—c^4$	1797	—	—	1770	1813
$F_1—f^4$	1813	—	—	—	—
$F_1—g^4$	1840	—	—	—	—
$E_1—f^3$	—	—	—	—	1778
$C_1—f^3$	1773	—	—	—	—
$C_1—c^4$	1802	—	—	1812	—
$C_1—f^4$	1818	—	—	1832	1827
$C_1—g^4$	1819	—	—	—	1845
$C_1—a^4$	1829	—	—	—	1839
$C_1—c^4$	—	—	—	—	1824
$A_1—a^4$	1856	—	—	—	1855

Die Bezeichnungen C/E und G_1/H_1 gehen auf die sogenannte Kurze Oktave. Die Musik vor 1700 hatte aus bekannten Gründen keine Verwendung für die Semitonia der tiefsten Oktave[1].

[1] Das Folgende nach C. SACHS, Das Klavier. Berlin 1923, S. 7.

Daher ließen die Orgelbauer sie fort; denn gerade die großen Pfeifen der Tiefe verbrauchten unmäßig viel Zinn und verteuerten die Werke über Gebühr. Immerhin wären schon die Pfeifen für *C*, *D* und *E* eine erhebliche Mehrbelastung gewesen, zumal es sich ja nie um Einzelpfeifen handelte, sondern je nach der Registerzahl der Orgel oft um mehrere Dutzende. So entschloß man sich, auch auf *Fis* und *Gis* zu verzichten und die Tasten entsprechend zusammenzurücken. Dabei kam man für die unterste Oktave zu dem seltsamen Klaviaturbild , in dem das scheinbare *E* ein *C* ergibt, die *Fis*-Taste *D* und die *Gis*-Taste *E*, also: 

. Da nun einerseits Orgel- und Klavierbau, andererseits Orgel- und Klavierspiel in den gleichen Händen lagen, wurde diese ‚Kurze Oktave' Punkt für Punkt schon im 16. Jahrhundert auf das Klavier übertragen.

Es kamen auch andere kurze Oktaven vor, am häufigsten die Zufügung der Taste H_1 mit dem Klange G_1[1].

Gegen 1700, im Übergang zur gleichschwebenden Temperatur, versuchte man das Kompromiß zwischen dem gewohnten Fingersatz und der Einführung der allmählich unentbehrlichen Töne *Fis* und *Gis*. Man kam auf den Ausweg, die beiden ersten Obertasten zu ‚brechen' und ihre Hinterhälften auf *D* und *E*, ihre Vorderhälften dagegen auf *Fis* und *Gis* wirken zu lassen, also:

Erst um 1700 ging man zur ‚Langen' Oktave über (*Ottava stesa* bei SCARLATTI), ließ jedoch häufig noch die *Cis*-Taste fort, ebenso wie auch bei F_1- und G_1-Umfängen oft der tiefste Halbton fehlte.

Klavichord

Wesen. In einem Kasten liegt der Drahtsaitenbezug frontal über einem Resonanzboden. Die Tasten schnellen kleine, auf ihren Hinterenden befestigte ‚Tangenten' von unten gegen die Saiten, so daß diese leicht angeschlagen, aber auch in einer dem gewünschten Ton entsprechenden Länge abgeteilt werden; jenseits der Anschlagstelle ist die Saite durch einen eingeflochtenen Tuchstreifen abgedämpft (Abb. 37—39). Von dem gleichzeitigen Ab-

[1] G. KINSKY, Kurze Oktaven, Ztschr. f. Musikwissenschaft II (1919/20), S. 65 ff.

teilen und Anschlagen der Saite wird sich jeder Geiger einen Begriff machen können, der auf dem Griffbrett seiner Violine fingert. Der Ton des Klavichords war äußerst zart und schwach; dem Mangel an Kraft stand aber die Möglichkeit eines seelenvollen, bis zu einem gewissen Grade singenden Vortrags gegenüber, wie er dem starren Cembalo versagt war.

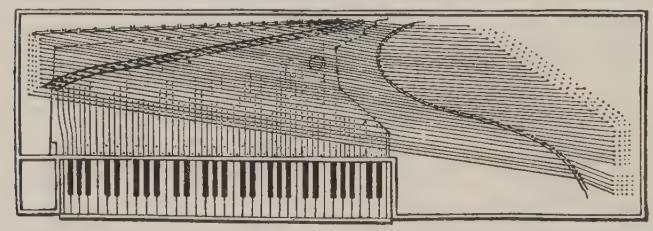


Abb. 37. Klavichord. Nach Grove, Dictionary.

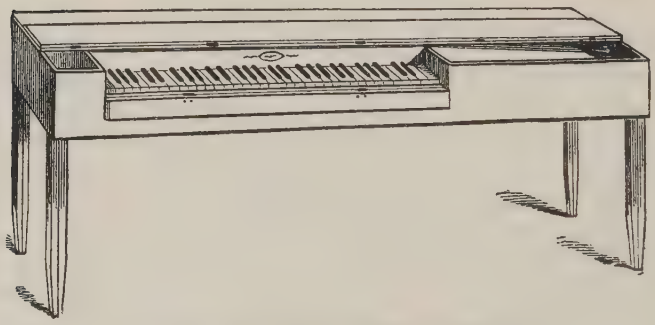


Abb. 38. Klavichord. Nach Grove, Dictionary.

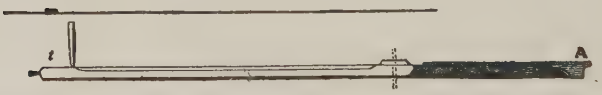


Abb. 39. Klavichordmechanik. A Taste. — t Tangente. Nach Grove, Dictionary.

Geschichtliches. Zur Zeit der Pythagoreer oder wenig früher wurde in Griechenland ein *Μονόχορδον* oder *Κανών* zur mathematischen Darstellung des Tonsystems, aber auch als Musikinstrument konstruiert. Eine Saite war über einen länglichen Kasten *ὑποτύμπανον* gespannt, der bundähnliche Intervallmarken trug; auf diese schob man unter den Saiten einen beweglichen Steg *ὑπαγώγιον*, so daß die Saite nach Wunsch abgeteilt wurde.

Die Erregung geschah durch den zupfenden Finger[1]. Die mittelalterliche Musiktheorie ist dem bequemen Apparat treu geblieben, ja, der Gesangunterricht nahm ihn als Hilfsmittel der Intonierung auf. Dem Namen zum Trotz sind aber die mittelalterlichen Monochorde — wie schon das griechische *ἑλικών* — nicht nur ein-, sondern auch mehrsaitig gebaut worden, um das Studium der Zusammenklänge zu erleichtern. JOHANNES DE MURIS empfiehlt 1323 ein viersaitiges, benutzt aber selbst ein 19saitiges Monochord, und schon für den Metzer THEOGER (11. Jahrhundert) hatte das Monochord *antiquitus* acht Saiten. Soweit dies Polychord nicht mit dem Psalterium zusammenfiel, war es außerordentlich unbeholfen, wenn die Hände dauernd die Stege verrücken sollten. Nach dem Beispiel der Drehleier und der Orgel traten Tasten *claviculae* dazu, auf denen hinten für jeden Ton ein eigener Steg saß. War man soweit gekommen, so mußte entdeckt werden, daß der Steg beim Aufsteigen die Saite gleichzeitig anschlug, daß also das Fingerzupfen überflüssig wurde. Die Abdämpfung der störend mitklingenden Saitenüberschüsse ergab sich dann von selbst. Daß so die Entstehung des Klavichords zu denken ist, sieht man aus des JOHANNES GALLICUS Beschreibung eines Tastenmonochords. Wann das aber geschah, läßt sich nicht genau feststellen, weil der Name *monochord*, den schon die mehrsaitigen Kanones beibehalten hatten, zunächst auch von dem neuen Klavierinstrument nicht aufgegeben wurde. So wissen wir also z. B. nicht, ob die mehrfach herangezogenen *Monacordes* im ‚Roman de Brut' (1157) ein- oder mehrsaitig, tastenlos oder ‚klaviert' waren. Nach RIMBAULT hätte schon 1210 GIRAUZ DE CALANSON einem Jongleur auch das Spiel des *Clarichords* ans Herz gelegt. GOEHLINGER[2] hat diese Notiz übernommen; tatsächlich steht aber in dem alten provenzalischen Gedicht kein Wort davon. Es läßt sich also nicht erweisen, daß das Klavichord im 12. Jahrhundert entstanden sei; erst Ende des 14., als das Klavizimbel bereits belegt ist, muß auch das Klavichord schon existieren.

Seine Geschichte gliedert sich in zwei große Abschnitte, die des gebundenen und die des bundfreien Klavichords. Wie bei der Laute je nach der Lage des berührten Bundes die gleiche Saite

---

[1] Den Terminus *πῆχυς* mit ‚Hals' zu übersetzen, wie es S. WANTZLOEBEN, Das Monochord als Instrument und als System, Halle a. S. 1911, S. 8, tut, halten wir für falsch. Die Stelle bei Ptolemäus *Ἁρμονική* 1, II, c. 12 läßt eher an die Bedeutung ‚Ellenmaß' denken.

[2] F. A. GOEHLINGER, Geschichte des Klavichords. Diss. Basel 1910, S. 8.

verschiedene Töne gab, so mußte beim gebundenen Klavichord eine Saite für zwei bis fünf Töne herhalten; es trafen mehrere Tangenten dieselbe Seite an verschiedenen Stellen. Im letzten Viertel des 16. Jahrhunderts kam nach Sachsen ein italienisches Exemplar, dessen *D*- und *A*-Saiten durch alle Oktaven nur je eine einzige Tangente hatten[1]. In der Folge wurde die Saitenzahl, wenn auch sehr langsam, ständig erhöht, zunächst im Diskant — der ‚Manieren' wegen —, später auch im Baß. Wirkliche bundfreie Klaviere, mit einer besondern Saite für jede Taste, wurden erst seit dem Anfang des 18. Jahrhunderts gebaut, zuerst angeblich von dem Organisten Dan. Tob. Faber in Crailsheim[2]; doch wurde das Bundklavier nie ganz verdrängt. Beide mußten im Laufe des Jahrhunderts dem Hammerklavier weichen.

Sprachliches. Es wurde bereits angedeutet, daß der Name des Ursprungstypus *monochord* zunächst beibehalten wurde. Da er nicht mehr paßte, ist er auf romanischem Boden raschvolksetymologisch zu *manicorde*, *manicordion* ‚Handsaiter' verdorben und so beibehalten worden; schon 1210 finden wir die neue Form bei Girauz de Calanson. *Klavichord*, ital. *clavicordo*, span. *clavicordio* — von lat. *clavis* ‚Taste' und *chorda* ‚Saite' — ist zuerst als *clauicordium* bei Eberhard Cersne 1404 belegt[3]. Durch Angleichung entstanden die englischen Nebenformen *clarichord* im 16. und *claricon* im 17. Jahrhundert; wie gesagt, kommt das Wort bei Girauz de Calanson noch nicht vor. Seit dem Anfang des 18. Jahrhunderts — erster Beleg 1711 — wurde für Klavichord in Deutschland schlechthin *klavier*, von frz. *clavier* ‚Klaviatur', gesagt.

Tangentenflügel sind Bastarde von Klavichord, Klavizimbel und Hammerklavier; auf den hinteren Tastenenden stehen belederte Docken, so daß zwar die Saite, wie beim Hammerklavier, angeschlagen wird, dennoch aber die einfache Mechanik der beiden älteren Klaviertypen beibehalten ist. Erfinder war Franz Jacob Späth in Regensburg, der sie seit der Mitte des 18. Jahrhunderts, später in Gemeinschaft mit seinem Schwiegersohn Christoph Friedrich Schmahl herstellte. Der hart und reizlos klingende Tangentenflügel hat noch das 19. Jahrhundert erlebt, ohne indessen eine kunstgeschichtliche Stellung einnehmen zu können[4].

---

[1] Praetorius 72.

[2] R. Scholl in Ztschr. f. Instrumentenbau 1922, S. 899.

[3] C. Sachs, Die Musikinstr. der Minneregel. *Sammelbände der Img.* XIV, 4.

[4] H. Herrmann, Die Regensburger Klavierbauer Späth und Schmahl und ihr Tangentenflügel, Diss. Erlangen 1928.

Klavizimbel

Wesen. Man versteht unter ‚Klavizimbel' ein bundfreies Klavierinstrument mit ungleich langen Drahtsaiten, die durch Plektren angerissen werden; diese, meist Rabenfederkiele, stehen in hölzernen Docken frei über den hinteren Tastenenden (Abb. 40). Ein solches Instrument bleibt zwar hinter dem Klavichord in der Ausdrucksfähigkeit des einzelnen Tons zurück, übertrifft es aber beträchtlich in der Tonstärke und später auch im orgelähnlichen Reichtum seiner Klangfarben, die sich auf das glücklichste mit dem Ton der Streich- und der Blasinstrumente mischen und das Klavizimbel zum unentbehrlichen Generalbaßinstrument machten.

Abb. 40. Klavizimbeldocke. Nach Grove, Dictionary.

Geschichtliches. Die Anfänge liegen auch hier im Dunkeln[1]. Nachdem einmal das mehrsaitige Monochord die Orgelklaviatur übernommen hatte, war die Mechanisierung des Psalteriums fast unvermeidlich. Es entstand ein *Cymbal* mit *Claves*, ein *Klavizimbel*. Verse der französischen Dichter Eustache Deschamps und Guillaume de Machault, eine Kaufseintragung Herzog Philipps des Kühnen von Burgund[2], Briefe des Königs Johann I. von Aragonien und Eberhard Cersnes ‚Minneregel', Quellen, die mindestens bis 1385, vielleicht sogar bis 1360 zurückgehen, belegen für das 14. Jahrhundert ein Tasteninstrument mit Kielmechanik, also ein Klavizimbel. Zur Beantwortung der Herkunftsfrage können folgende Daten dienen. Italien scheidet aus, da sein erstes Zeugnis erst 100 Jahre später, 1461, liegt und der italienische Name deutschen Ursprungs ist. Ebenso Frankreich, weil Guillaume de Machault dem *Eschaqueil* den Beinamen *d'Angleterre* gibt. Das würde auf England deuten, wenn nicht die älteste englisch-französisch-spanische Wortsippe eine volksetymologische Übersetzung des niederdeutschen *schachtbrett* (s. u.) darstellen würde. Deutsch-

---

[1] Vgl. H. G. Farmer, The Canon and Eschaquiel of the Arabs, Jour. Roy. Asia. So. Apr. 1926.

[2] 12 Fr. an »dam Gilles de Rouais, religieux de l'église de Saint-Martin de Tournay, pour un instrument nommé eschiquier que Mgr a fait acheter de lui et mectre en sa chappelle«. 1385. [B. Prost, Inventaires mobiliers et extraits de comptes des ducs de Bourgogne de la maison de Valois. Paris 1908—13, II, 196.]

land scheint das Klavizimbel im 14. Jahrhundert geschaffen, und England dürfte es weiter gebracht haben.

Unter den Klavizimbeln haben wir zwei Hauptarten zu unterscheiden: Spinett und Kielflügel. Das Spinett (erstes erhaltenes Exemplar Modena 1493[1]), das wir als die ältere Art anzusehen haben, steckt in einem rechteckigen Kasten, und seine Klaviatur sitzt an der Langseite. Die Tastenhebel stehen senkrecht zur Saitenrichtung, müssen also um so länger sein, je entfernter die entsprechende Saite ist. Daraus ergibt sich der Mißstand, daß sich die aufzuwendende Kraft bei jeder einzelnen Taste ändert. Das ging unter einfachen Verhältnissen noch an. Als man aber die Saiten doppelt bezog und den Umfang nach oben und unten erweiterte, kam man zum

Kielflügel: die Klaviatur rückt an die Schmalseite, steht nun in der Saitenrichtung und kommt mit der gleichen Hebellänge für alle Tasten aus. Im Jahre 1400 scheinen noch beide Arten existiert zu haben; denn Eberhard Cersnes ‚Minneregel' von 1404 kennt *Schachtbrett* und *Clavicymbolum*. Der erste bildliche Beleg eines Flügels ist eine Miniatur der *Très belles heures* des Herzogs von Berry (1409); das älteste erhaltene Exemplar trägt die Jahreszahl 1521.

Je nach Zweck und Mitteln baute man kleine Instrumente im 4′-Ton (*Klein Instrument*, *Spinettino*, *Single virginal*) oder im 8′-Ton (*Groß Instrument*, *Spinetta*, *Double virginal*). Wenn es die Umstände erlaubten, setzte man ein kleines auf ein großes und erhielt damit eine beträchtliche Umfangs- und Farbenbereicherung. Der nächste Schritt war, zwei derartige Klaviere von vornherein zusammensetzbar herzustellen. Zog man solch ein Paar zu einem einzigen Instrument zusammen, so ergab sich ein Cembalo mit zwei Stimmen und zwei Klaviaturen. Jetzt war der Weg nach zwei Seiten hin offen. Man konnte das Gerät dadurch vereinfachen, daß die eine Klaviatur wegblieb und die andre mit den Saiten des zweiten Spiels verbunden wurde. War man so weit, dann bedurfte es nur der Übertragung des Orgelregisterwerks, um durch einen schlichten Zug das zweite Spiel aus- und einzuschalten. Man konnte aber auch mit Nutzen die beiden Manuale beibehalten und sich ihrer Spielvorteile bedienen, indem man einem jeden von ihnen mehrere Register gab.

---

[1] Kinsky, Katalog I, 56.

Diese wichtigsten Neuerungen in der Geschichte des Klavizimbels lassen sich in ihren Anfängen zuerst auf englischem Boden im Jahre 1547 nachweisen. Hier haben wir 4′- und 8′-Instrumente. Die Einführung zweimanualiger Cembali neben vielen andern Erfindungen schreibt die Überlieferung dem Antwerpener Klavierbauer HANS RUCKERS d. Ä. (geb. um 1555) zu. Das Instrumenteninventar der kurbrandenburgischen Hofkapelle verzeichnet dann 1582 zuerst Eine Symphoney mit vier Registern[1]: dem Spieler wurde durch Anbringung von Registerzügen die Möglichkeit gegeben, den an sich starren Ton des Instruments durch die Einschaltung verschiedener Oktavenlagen, Stärkegrade und Klangfarben zu beleben. Hierher gehören die orgelmäßigen 4′- und 16′-Züge zur Oktavtransposition und Klangverstärkung und der *Lautenzug*, eine Schubleiste mit Filzbesatz, die den Ton augenblicklich dämpft und abstumpft, PASCAL TASKINS *Peau de buffle*-Zug aus Ochsenhautzungen (1768)[2] und zuletzt der *Venetian Swell*, 1769 von BURKAT SHUDI in London, eine Jalousie über dem Bezug, deren Latten zu Crescendozwecken durch ein Pedal mehr oder weniger aufgestellt werden konnten.

Dank diesen und andern, überwiegend orgelmäßigen Vervollkommnungen konnte sich das Cembalo neben dem Hammerklavier bis fast 1800 halten[3].

Sprachliches. Den beiden Haupttypen des Instruments entsprechend, unterscheiden wir zwei Gruppen von Namen:

mhd.	*schachtbrett*	— *klavizymbel*
ital.	*spinetta*	— *clavicembalo*
franz.	*épinette*	— *clavecin*
engl.	*virginal*	— *harpsichord.*

Der ersten liegt offenbar die Bedeutung ‚Federkiel, Dorn, Stäbchen‘ zugrunde. Die andre ist auf deutschem Boden zuerst belegt. Man weiß nun, daß das Grundwort allen osteuropäischen Sprachen angehört, dem Slavischen wie dem Magyarischen, dem Rumänischen wie dem Zigeunerischen. Die vergleichende Forschung dieser Sprachen sieht das Wort aber als eine deutsche Einfuhr an. Da indessen *zimbel* etymologisch sinnlos ist, so wird man annehmen müssen, daß das Etymon sinngemäß *τύμπανον* ist,

---

[1] C. SACHS, Musik und Oper am kurbrandenburgischen Hof. Berlin 1910. S. 206.

[2] Vgl. SACHS, Reallexikon der Musikinstrumente 86.

[3] Vgl. auch E. U. KROPP, Das Zupfklavier, Diss. Berlin 1925.

daß es aber in Deutschland volksetymologisch zu *cymbalum* verbildet wurde, das ja als Name des Glockenspiels im Gebrauch war. Verwechslungen beider Stämme kommen noch später gelegentlich vor. Das Wort *tympanum*, das gewöhnlich das Hackbrett deckt, wird auch für das Psalterium in Anspruch genommen.

Daß *virginal* sehr wahrscheinlich als eine Mißbildung aus lat. *virga* ‚Stab' = Docke anzusehen ist, haben wir bereits im Reallexikon ausgesprochen[1]. Es bleibt hier nur übrig, zu der umstrittenen Frage Stellung zu nehmen, was wohl unter dem häufigen Ausdruck *a paire of virgynalles* zu verstehen sei. Diese Frage kann befriedigend allein gelöst werden, wenn man sich klar macht, daß *pair* durchaus nicht nur den engen Sinn ‚zwei' hat, sondern auch den weiteren einer serienmäßig begrenzten Vielheit. So ist *a pair of cards* ebenso wie ital. *un paio di carte da giuoco* nicht etwa ein Paar, sondern ein ganzes Spiel Karten; *paio di scacchi* = Schachspiel. Andrerseits kommt im 16. Jahrhundert die englische Einzahl *virginal* überhaupt nicht vor. Die bedeutungsvollste Stelle ist vielleicht jener Posten im Inventar HEINRICHS VIII.: *One faire Instrument being Regalles and Virgynalles.* Selbstverständlich bestand dies Orgelklavier nur aus einem Regal und einem Virginal. Die Pluralformen decken also zweifellos nicht eine Mehrheit von Instrumenten, sondern von zusammengehörigen Serienteilen, genau wie die Orgel *organa* oder *organs* heißt, das Glockenspiel *cymbala* und im 18. Jahrhundert die Glasharmonika *musical glasses.*

Klaviziterium. Unter diesem Namen versteht man ein raumsparendes Klavizimbel mit aufrecht gestelltem Korpus, ähnlich wie es später die Giraffenklaviere hatten. Die Docken gehen unter dem Zug einer Drahtfeder zurück. Die angeblich MERSENNEsche Zuweisung an Italien[2] und die ebenfalls angebliche VIRDUNGsche Bezeichnung als neülich erfunden haben wir bereits früher abgelehnt[3]. Der erste Beleg für das Instrument ist jedenfalls bei VIRDUNG, also 1511, die letzten fallen in die Mitte des 18. Jahrhunderts[4].

---

[1] Vgl. dazu Acta B. Christ. tom. 4, Jun. pag. 410, col. 2: *Fungatur officio consolatoris plebanus Joannes, ubi locus fuerit arripiens Virgellam suam, et disponat se toto corpore et corde, sicut decet amicos Dei, et dulcis melodiae cantus de caritate Dei incipiat personare* (Du Cange[2] VIII, 349).

[2] Harmonie universelle S. 213.

[3] SACHS, Reallexikon 217b.

[4] Vgl. Instrumentensammlung Berlin Nr. 2237; C. SACHS, Beschreibender Katalog, Berlin 1922, S. 67.

Der wenig bezeichnende Name ist nur durch die Beischrift beglaubigt, die VIRDUNG seinem Holzschnitt gibt. Die Italiener sagten *Cembalo verticale.*

Hammerklavier[1]

Flügel

Beim Hammerklavier stehen mit den hinteren Tastenenden federnde Hämmerchen in Verbindung, die ähnlich wie beim Hackbrett die Saiten anschlagen. Dies heute alleingültige Prinzip hat dem Saitenklavier eine dynamische Skala von kaum zu überbietender Ausdehnung gebracht.

Im Eingang der Hammerklaviergeschichte stehen drei Männer, drei Völker. 1738 erklärt ein Sachse SCHROETER, er habe 1717 das Hammerklavier erfunden. Schon 1716 hatte der Franzose MARIUS der Akademie vier Modelle von Mechanikern für *Clavecins à maillets* vorgelegt. Aber bereits 1709 waren dem MARCHESE MAFFEI Hammerklaviere des Paduaners BART. CRISTOFORI in Florenz bekannt geworden. Der Streit um die Krone ist heute verstummt. CRISTOFORI blieb Sieger. Ob er wirklich der erste war, dem der Gedanke der Hammermechanik kam, läßt sich nicht entscheiden. Nicht die schon im 16. Jahrhundert[2] nachweisbare Erscheinung des Namens Pianoforte ist verdächtig. Aber dem Betrachter der Skizze, die MAFFEI 1711 seiner Beschreibung beigab, und vor allem der beiden erhaltenen Flügel, die heute im New-Yorker (von 1720) und im Leipziger Museum (von 1726) als kostbarste Kleinodien aufbewahrt werden, muß die vorgeschrittene Einrichtung, die zielsichere Durchbildung aller Teile auffallen; ihm werden Zweifel aufsteigen, ob derartiges ein Versuch aus der Kindheit eines ganz neuen Typs sein kann. Immerhin sind Vorstufen bisher nicht bekannt, und die Geschichte des Hammerklaviers beginnt einstweilen mit dem Jahre 1709 und mit dem Schaffen CRISTOFORIS. Nachfolger hat der Meister in Italien kaum gehabt. Mitteldeutschland übernimmt die Führung. Die mitteldeutsche Schule knüpft an die Namen GOTTFRIED SILBERMANN in Freiberg und CHR. ERNST FRIEDERICI in Gera. SILBERMANN, der

---

[1] Hauptmonographien: E. F. RIMBAULT, The Pianoforte. London 1860; O. PAUL, Geschichte des Claviers. Leipzig 1868; A. DOLGE, Pianos and their makers. Covina 1911; C. SACHS, Das Klavier. Berlin 1923; W. PFEIFFER, Die Verlängerungen im Hammerwerk des Klaviers. Berlin 1924.

[2] Estensisches Inventar, ed. VALDRIGHI: *Istromento Piano e forte.*

große Orgelbauer, wird durch die Übersetzung von MAFFEIS Beschreibung, die 1724 MATTHESON brachte[1], Kunde von den Vorgängen in Italien erhalten haben. Anfang der 30er Jahre, etwa zur Zeit von CRISTOFORIS Tod, konnte er J. S. BACH Hammerflügel von seiner Hand vorführen. Drei späte Werke aus dem Besitz Friedrichs des Großen, in Potsdamer Schlössern, zeigten deutlich, daß der Meister nicht etwa den Spuren seines Landsmanns SCHROETER, sondern denen CRISTOFORIS folgte.

Die Mechanik[2] ist in der Folge arg versimpelt worden, da in Deutschland nicht der Kielflügel, sondern das Klavichord in dem Maße vorherrschte, daß die Hammervorrichtung, für die geräumige Flügelform erdacht, dem engen Raum der Tafelform eingepaßt werden mußte. Bei aller verwirrenden Vielgestaltigkeit kommen diese Konstruktionen auf zwei Systeme heraus, auf das Prellen und auf das Stoßen.

Bei der *Prellmechanik* sitzt der Hammer auf der Taste selbst: nahe dem Hinterende ist auf die Taste eine Holzgabel geschraubt — *Kapsel* nennen sie die Klavierbauer — die den Hammerstiel faßt, so daß er sich leicht aufwärtsdrehen kann und dabei sicheren Gang hat. Der kleine Hammerkopf ruht vor der Kapsel auf der Taste, und das Hinterende des Stieles, der *Schnabel*, greift unter eine Leiste, die hinten etwas über den Tastenenden die ganze Breite des Klaviers durchquert. Am Vorderende niedergedrückt, muß die Taste hinten hochgehen und mit ihr Kapsel und Hammer. Aber der Schnabel wird durch die Leiste niedergehalten und somit der Hammerkopf hochgeprellt. Der Schwung schleudert ihn an die Saite — etwas weiter als die Festhaltung des Schnabelendes bedingen würde; alsbald, nachdem der Schwung durch den Anprall erloschen ist, fällt der Hammer auf diesen Grenzpunkt zurück, so daß die Seite frei schwingen kann.

Bei der *Stoßmechanik* sitzt der Hammer nicht auf der Taste selbst, sondern sein Stiel ist drehbar in einer das ganze Klavier durchquerenden Leiste befestigt und hängt mit dem Kopf auf die Taste nieder. Diese aber streckt ihm einen festen oder losen Pflock, den *Stößer* entgegen. Geht beim Spielen das hintere Tastenende samt dem Stößer hoch, so faßt dieser den Hammer und schleudert ihn gegen die Saite, um ihn beim Zurückfallen wieder aufzufangen.

---

[1] Critica musica II.

[2] Das Folgende z. T. nach C. SACHS, Das Klavier, Berlin 1923.

Erst im letzten Jahrhundertdrittel werden diese Systeme zu Auslösungsmechaniken weitergebildet. ‚Auslösen' heißt, den Hammer unmittelbar nach dem Anschlag freigeben, so daß er ganz in die Ruhelage zurückfällt und zu sofortiger Wiederholung des Anschlags bereitsteht. Es muß also dasjenige Glied des Mechanismus, das dem Hammer die Bewegung aufzwingt, die Verbindung mit dem Hammer gleich nach der Erregung der Saite lösen. In einem Fall wird die Prelleiste, im andern der Stößer zum Auslöser. Statt der durchgehenden Prelleiste geben die deutschen Instrumentenbauer jeder Taste einen beweglichen ‚Auslöser', dessen knieförmiger Ausschnitt den Hammer ebenso wie vorher die Leiste festhält und gegen die Saite prellt. Hat der Hammer aber seinen höchsten Punkt erreicht, so drückt er den Auslöser zurück, erlangt damit die Freiheit und fällt nieder, während auch der Auslöser durch Federkraft in die Ruhelage zurückkehrt. Diese Prellmechanik mit Auslösung heißt, da sie in Deutschland erfunden und nur von

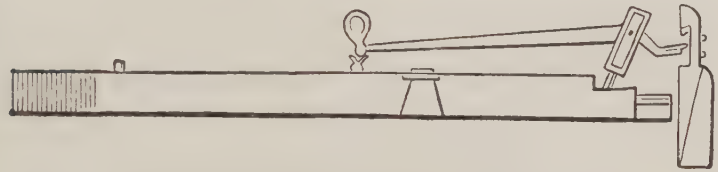


Abb. 41. Steins „Deutsche Mechanik". Nach Dolge, Pianos.

deutschen Meistern verwendet worden ist, die *Deutsche Mechanik*, oder, da seit 1800 der Hauptsitz des deutschen Klavierbaus Wien war, die *Wiener Mechanik*.

Im Jahre 1777 wurden die vorläufigen Bemühungen abgeschlossen, die auch der Stoßmechanik die Auslösung zuführen wollten. Hier war's der Stößer, der zur beweglichen und federnden *Stoßzunge* wurde und nach erfolgtem Anschlag ausweichend den Hammer freigab. Da diese neue Einrichtung zuerst auf englischem Boden ausgebildet und verwendet wurde, nannte man sie im Gegensatz zur deutschen die *Englische Mechanik*.

Innerhalb Deutschlands hatte sich der Akzent von Sachsen nach dem Süden verschoben, zu den Silbermann in Straßburg und zu J. A. Stein nach Augsburg. Der älteste Stein-Flügel mit Deutscher Mechanik trägt das Datum 1773. Als Stein 1792 gestorben war, heiratete seine Tochter Nannette den Pianisten Streicher und errichtete unter dessen Namen in Wien eine Fabrik, die den Typus des leichtflüssigen, liebenswürdigen ‚Wiener Flügels'

mit seiner Wiener Mechanik (Abb. 41) und dem geringen Tastenfall schuf.

Der Richtung auf Tonstärke und elementare Wucht, die das Klavierspiel der Folgezeit einschlug, konnte der Wiener Flügel nicht Genüge tun. Schon BEETHOVEN fand ihn unzureichend und bestimmte den Wiener Klavierbauer J. B. STREICHER zur Aufgabe der Deutschen Mechanik.

Mit der Abkehr von der Wiener Mechanik kommt zunächst die Englische Schule hoch, die einen bestimmenden Einfluß auf die moderne Erzeugung gewonnen hat, voran als Führer das Haus BROADWOOD.

Aber gleichzeitig mit der Wiener und der Londoner setzt sich — fast ausschließlich mit Meistern deutscher Abstammung — die Pariser Schule durch. Ihr Haupt ist das von SEBASTIAN ERHARD aus Straßburg gegründete Haus ERARD. Er wird der Stammvater des modernen Klaviers, indem er den letzten Zusammenhang mit Klavichord und Cembalo löst: er nimmt stärkere Saiten, dickere Hammerköpfe und (1823) eine neue Mechanik, die unter dem Namen der Doppelten Auslösung oder Repetitionsmechanik bekannt ist. Bei ihr läßt zwar — wie selbstverständlich — die Saite nach dem Anschlage los, aber er fällt nicht in die Ursprungslage zurück, solange der Finger auf der Taste liegt, sondern findet auf halbem Weg einen Ruhepunkt, der es ihm ermöglicht, bei wiederholtem Tastenniederdruck den Anschlag aus geringerer Entfernung und somit wesentlich rascher und genauer zu besorgen. Er hat also eine doppelte Auslösung: nach dem Anschlag zum halben Rückfall und nach dem Loslassen der Taste erst zum vollen Rückfall.

Gleichzeitig setzen an verschiedenen Orten infolge des erheblich gesteigerten Saitenzuges Versuche mit eisernen Verspreizungen und Anhängeplatten ein, die schließlich zum *vollen Eisenrahmen* der Amerikaner führen. Den Amerikanern, voran dem eingewanderten Deutschen STEINWAY, danken wir auch den *kreuzsaitigen Bezug:* die Diskantsaiten werden fächerförmig ausgebreitet und die Baßsaiten schräg über sie hinweggeführt; der unergiebige Resonanzbodenrand bleibt frei, und die verwandten Saiten, die beim Pedalgebrauch durch Mitschwingen die Obertöne der angeschlagenen Saite verstärken sollen, liegen durch die Kreuzung so nahe, daß der Obertonreichtum des Klanges fühlbar vergrößert wird. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts hat der norddeutsche Klavierbau Weltgeltung.

Tafelklavier

Wie beim Klavichord hat auch beim Tafelklavier der Kasten quer-rechteckige Form mit der Klaviatur an der Längsseite und frontale Lagerung des Saitenbezugs. Je nachdem der Stimmstock rechts, vorn oder hinten liegt, spricht man von seitenstimmigen (18. Jahrhundert), vornstimmigen und hinterstimmigen Tafelklavieren (19. Jahrhundert).

Das erste Tafelklavier soll um 1758 FRIEDERICI in Gera gebaut haben, dessen Fortepianos ADLUNG in diesem Jahre als etwas Besonderes erwähnt. Nach GERBER waren »seine Fortepianos, in Gestalt der Klaviere (Klavichorde), die er *Fortbien* nannte, in der halben Welt berühmt und zerstreut«. Aus der Frühzeit ist kein Exemplar erhalten. Von den datierten dürfte das älteste eins von J. POHLMAN(N) in London aus dem Jahre 1767 sein, das die Marquess of Exeter 1872 in der Special Exhibition of Ancient Musical Instruments im South Kensington Museum ausstellte. Doch will FÉTIS auf einem Instrument mit der Jahreszahl 1762 studiert haben, das J. ZUMPE in London, der deutsche Begründer der englischen Tafelklavierindustrie, gebaut hatte. Aus öffentlichen Sammlungen ist 1770 die früheste Zahl; sie steht auf einem Tafelklavier eines dritten Londoner Deutschen G. DETTMER im Norsk Folkemuseum zu Kristiania.

Das Werk der zwölf deutschen Meister fand in England eine liebevolle Aufnahme und eine musterhafte Weiterbildung, so daß Großbritannien auf lange hinaus auch für das Tafelklavier Hauptland wurde. Noch 1792 verkauft RELLSTAB in Berlin als etwas ganz Besonderes »Englische Fortepianos von viel größern Cörper wie gewöhnlich, und so schön von Ton, wie man sie noch nicht in Berlin gesehn hat, bis ins dreygestrichene a«[1].

Schon frühe englische Stücke haben wie alle späteren Mahagonikasten, Stoßmechanik, durchgehend Doppelsaiten und den Fünfoktavenumfang F^1—f^3. Deutschland hat von 1800 bis weit ins 19. Jahrhundert hinein die Deutsche Mechanik und einfachen Baßbezug beibehalten; in Belgien sind wiederholt Versuche mit Tripelsaiten gemacht worden. Die Auslösung finde ich zuerst bei JOHANN GOTTLIEB WAGNER in Dresden 1783, einem der wenigen deutschen Meister, die nach englischer Art bauten, und bei CHR.

---

[1] *Journal für Fabrik, Manufaktur und Handlung* 1792, III, 250.

G. Hoffmann in Ronneburg im gleichen Jahre[1]. Schon 1781 bringt Adam Beyer in London ein Fortepedal, das nach Art des Orgel-Dachschwellers den Deckel zur Schallverstärkung vom Diskant abhebt. Zwei Jahre später ersetzen Erard in Paris und Wagner in Dresden alle Forte- und Pianozüge durch Pedale. Ein Tafelklavier von Wilhelm Constantin Schiffer in Köln hat 1793 bereits vier Pedale[2], ein Fagottpedal mit Seidenpapierleiste, ein Pianopedal mit Lederleiste und zwei Fortepedale zum Aufheben der Dämpfung im Baß und Diskant. Daneben kommen aber Registerzüge noch 1802 vor und Kniedrücker zwischen 1770 und 1840. Schon in den 1770er Jahren ist die Einzeldämpfung allgemein. Der bereits erwähnte Fünfoktavenumfang wird von den deutschen Werkstätten erst in den 1780er Jahren allgemein aufgenommen und bleibt überall bis etwa 1820 die Regel; um 1825 treffen wir sechs, um 1835 sogar $6^1/_2$ Oktaven C^1—f^4. Die überwältigende Mehrzahl all dieser Typen ist seitenstimmig. Im zweiten Viertel des 19. Jahrhunderts kam der vornstimmige Bau auf und im dritten der hinterstimmige nach amerikanischer Art, bei dem der Stimmstock in seiner ganzen Länge an das Zargenholz geleimt werden konnte. Inzwischen war das Pianino soweit vervollkommnet, daß es das Tafelklavier selbst in Amerika, seinem letzten Bollwerk, vernichtete. Es ist schade darum. Hoffentlich fällt einmal das unschöne Pianino, dessen Spieler Zuhörern und Mitspielern den Rücken zuwendet, einem neuen Tafelklavier zum Opfer.

Aufrechte Hammerklaviere

Die Vertikalstellung des Hammerflügelkastens nach dem Vorbild des Klaviziteriums wurde besonders in Deutschland begünstigt. Das älteste Modell ist des Orgelbauers Christian Ernst Friederici *Pyramidenklavier* (Gera 1745) mit aufrechtstehendem, gleichschenklig-dreieckigem Gehäuse. Seiner geringen Raumforderung und schönen dekorativen Wirkung wegen hat sich der Typus, dessen grobe Mechanik einer weiteren Verbreitung anfangs entgegenstand, bis etwa 1825 erhalten. Während Friedericis erstes Exemplar eine hohe Pyramide mit geschweiften Seiten und zweiteiliger, beim Spielen zu öffnender Tür hat, geben die Klavier-

---

[1] Instrumentensammlung Berlin Nr. 2171; C. Sachs, Beschreibender Katalog. Berlin 1922, S. 83.

[2] Leipzig, ehem. Heyermuseum Nr. 120.

bauer vom ersten Viertel des 19. Jahrhunderts der Pyramide gerade Seiten, eine abgestumpfte Spitze mit einer Vase als Krönung und statt der Tür eine durchbrochene, mit Stoff unterlegte Füllung[1].

1804 bis etwa 1830 baute man *Giraffenklaviere* in Harfenform, also unsymmetrisch. Die Ehre ihrer Erfindung nahmen die Klavierbauer WACHTL und BLEYER in Wien in Anspruch; die Behauptung des Wieners MARTIN SEUFFERT, er sei der Erfinder, wurde von dieser Firma lebhaft bestritten[2].

Lyraflügel mit symmetrischem, lyraförmigem Gehäuse wurden im zweiten Viertel des 19. Jahrhunderts in Berlin besonders von JOHANN CHRISTIAN SCHLEIP gebaut[3]. Alle diese Formen mußten vor der Jahrhundertmitte dem Pianino weichen.

Ende 18. Jahrhunderts hatten die Engländer das Problem aufgegriffen. 1787 läßt sich JOHN LANDRETH ein *Upright pianoforte* patentieren[4], STODART (1795)[5] und BROADWOOD (1799) folgen. Im folgenden Jahre 1800 vollzieht HAWKINS den Übergang zum

Pianino. Dieses hat mit dem aufrechten Flügel den senkrecht gestellten Kasten gemein. Es unterscheidet sich grundsätzlich in zwei Punkten: der Bezug ist tiefer gerückt und reicht in der Regel bis fast auf den Boden, und der Stimmstock sitzt oben statt in der Tastenhöhe.

Das erste Pianino soll um 1880 JOHANN SCHMIDT in Salzburg gebaut haben. MATH. MÜLLERS *Ditanaklasis* (Wien 1800)[6] ist das früheste, das ich nachweisen kann. Im gleichen Jahre kam ein Modell mit massivem Eisenrahmen von J. I. HAWKINS in Philadelphia heraus, und 1802 konstruierte TH. LOUD in London eins mit diagonalem Bezug. Nach verschiedenen weiteren Versuchen, von denen die bedeutendsten die W. SOUTHWELLS in London (1807) mit sechs Oktaven Umfang und R. WORNUMS ebenfalls in London mit Diagonalbezug (1811) waren, brachte WORNUM 1826 ein vervollkommnetes System heraus, das bis auf die Stellung der Dämpfer noch heute herrscht. Deutschland nahm den Piano-

---

[1] C. SACHS, Reallexikon S. 308f.

[2] *Allg. musikalische Ztg.* 1811, XIII, Intell. Bl. 73ff.

[3] C. SACHS, Der Berliner Instrumentenbau auf den Ausstellungen der Kgl. Preuß. Akademie der Künste 1794—1844. *Ztschr. f. Instrumentenbau* 1912, XXXII, 1087ff.

[4] Engl. Pat. Nr. 1596 vom 31. März 1787.

[5] Engl. Pat. Nr. 2028 vom 12. Januar 1795.

[6] Einziges Expl. in der Staatl. Instrumentensammlung Berlin und bei I. C. NEUPERT in Nürnberg; C. SACHS, Das älteste Pianino, Jahresbericht der Staatl. Hochschule für Musik zu Berlin 1928.

fortebau erst um 1835 auf, da die Raumnot in den deutschen Bürgerhäusern erst später einsetzte; Amerika sogar erst um 1860. Dennoch blieben beide Länder Sieger, Deutschland mit seinem festen Bau und kräftigen Ton, Amerika namentlich mit der Einführung des kreuzsaitigen Bezuges. Trotz allen Verbesserungen ist das Pianino immer nur ein nicht ganz vollwertiger Ersatz des Flügels; eigene musikalische Vorzüge besitzt es nicht. Der enge Bau und die besonders verwickelte Mechanik müssen Ton und Spielart stets ungünstig beeinflussen.

Sprachliches. Der italienische, international gebrauchte Name des Hammerklaviers ist *Pianoforte*, in der Umkehrung *Fortepiano*, im Französischen abgekürzt *Piano*. Er geht auf die Forte- und die Pianozüge der ältesten Hammerklaviere zurück, die sie vom Cembalo übernommen hatten. Schon im 16. Jahrhundert verzeichnet das Instrumenteninventar des Hauses Este ein *Clavicembalo 3 registri col suo Organo sotto*, *Instromento Piano e forte lauto tutto a rabeschi*[1].

Hammerklavier ist ein Wort des 19. Jahrhunderts. Mitgerissen von dem damaligen Kampf gegen das Fremdwort, schreibt Beethoven am 23. Januar 1817 an seinen Verleger Steiner: »Wir haben nach eigener Prüfung und nach Anhörung unsers Conseils beschlossen und beschließen, daß hinfüro auf allen unsern Werken, wozu der Titel deutsch, statt Pianoforte Hammerclavier gesetzt werde.« Die Bezeichnung ‚Sonate für das Hammerclavier' über der großen B dur-Sonate op. 106 hat zu dem Irrtum Anlaß gegeben, Beethovens frühere Werke seien für das Cembalo geschrieben.

Unser heutiges Wort *Klavier* ist gleichfalls im 19. Jahrhundert dem aussterbenden Klavichord abgenommen worden.

Streichklaviere

Neben Schlag- und Zupfklavieren sind auch Streichklaviere gebaut worden. Das gewöhnliche Prinzip ändert sich hier insofern, als zu der Hebelbewegung eine zweite tritt: die Umlaufbewegung des Harzbandes, das die Saiten anstreicht. Die Konstruktionen zerfallen in zwei Gruppen; bei der einen hebt die Taste die entsprechende Saite an das Streichband, bei der andern führt sie umgekehrt dieses gegen die Saite. Die Streichklaviere sind gewöhnlich als Hausersatz für Streichkammermusik gedacht; sie erfüllen ihren

[1] ed. Valdrighi.

Zweck aber nur unvollkommen, weil sich die Feinheiten der Bogenführung nicht mechanisieren lassen. Die Geschichte dieses Typus ist daher eine lange Reihe von Erfinderenttäuschungen.

Die Anfänge fallen ins 15. Jahrhundert. Der Maler LEONARDO DA VINCI (um 1490) und andere machen Versuche, und HANS HAIDEN in Nürnberg stellt als erster ein fertiges, brauchbares *Geigenwerk* hin[1]; es hatte fünf oder sechs pergamentbezogene Räder, die durch ein größeres Pedalschwungrad in ständiger Drehung gehalten wurden; die Tasten drückten die Saiten gegen die Räder. Eine erhaltene Nachahmung, von dem Spanier TRUCHADO (1625), steht im Brüsseler Museum. Das umgekehrte Prinzip, feste Saiten und bewegliche Streichbänder, wendet zuerst 1742 LE VOIR in Paris an. Der Höhepunkt der ganzen Entwicklung scheint RÖLLIGS *Xänorphika* von 1800 zu sein (*ξαίνω* ‚kratze'). Dennoch werden immer neue und abermals neue Konstruktionen vorgelegt. Die Liste mag man unserm Reallexikon[2] entnehmen. Ihr seien hinzugefügt: gegen 1761 MASON, England (*Coelestinettes*), gegen 1830 ARCHOTTI in Rom[3].

Harmonichord. Das deutsche Instrument dieses Namens — nicht mit dem französischen *Harmonicorde* oder dem *Piano harmonicorde* zu verwechseln — ist ein eigenartiger, von den beiden KAUFMANN in Dresden, Vater und Sohn, gegen 1809 unternommener Versuch, das Problem des Streichklaviers mit Hilfe des CHLADNIschen Klavizylinderprinzips zu lösen. Äußerlich hat es die Form des Giraffenklaviers; die wesentlichen Teile des Inneren sind die Saiten, der durch einen Fußtritt in Umdrehung versetzbare, wildlederüberzogene Holzkegel und Holzstäbchen, die mit dem einen Ende die Saite greifen, mit dem andern durch den Niederdruck der entsprechenden Taste gegen den Kegel gepreßt werden, derart, daß die von dem rotierenden Kegel ausgeübte Reibung den Saiten mitgeteilt wird[4].

Unter dem Namen *Triphon* hat 1810 WEIDNER in Fraustadt ein Harmonichord ohne Klaviatur gebaut, also Streichklavier und Euphon verschmolzen[5].

---

[1] HANNS HAIDEN, Mvsicale instrumentum Reformatum. Nürnberg 1610.

[2] S. 360b.

[3] DINGLERS *Polytechnisches Journal* 1830, XXXV, 71.

[4] Exemplare bei FRIEDRICH KAUFMANN in Frankfurt a. M., im Deutschen Museum in München und im Heyermuseum Nr. 360.

[5] *Allg. musikal. Ztg.* 1810, XII, 465; CHLADNI, Beyträge 5.

Blasklaviere

Unter dem Namen *Anémocorde* ‚Windsaite' baute 1789 der Württemberger Joh. Jak. Schnell in Paris eine Äolsharfe mit künstlicher Windzufuhr und Klaviatur. Das Instrument hatte im Umfang von fünf Oktaven dreichörigen Bezug; beim Niederdruck der Tasten wurden die entsprechenden Saiten durch den Wind, den ihnen Röhren von den Blasbälgen her zuführten, in Schwingung versetzt. Der Ton war durch Registerzüge dynamisch zu schattieren, blieb aber immer sehr zart und forderte ein langsames Zeitmaß. 1803 wurde das Instrument von einem Engländer angekauft[1]. Das *Piano éolien*, das Isouard 1837 erdachte und dessen sich in der Folge Henri Herz nach Erwerbung des Patents annahm[2], beruhte auf dem gleichen Prinzip.

Elektrische Klaviere

Versuche elektromagnetischer Erregung, also schnellstens wechselnder Anziehung und Abstoßung der Klaviersaiten werden seit fast zweihundert Jahren angestellt, nachdem der mährische Prediger Prokop Diviš mit seinem *Denis d'or* 1730 den Anfang gemacht hat. Keinem waren bisher Erfolge beschieden; vor allen andern Nachteilen hat sich immer die schneidende Obertönigkeit des Klanges dem Ohre unangenehm fühlbar gemacht. Vergleiche die Patentübersicht im Reallexikon S. 127b. Wissenschaftliche Untersuchungen der Schwingungsweise und des Klanges sind von G. Klinkert vorgenommen worden[3].

---

[1] *Allg. musikal. Ztg.* 1798, I, 39ff. u. a. O.
[2] A. de Pontécoulant, Organographie. Paris 1861, II, 399, 436.
[3] *Wiedemanns Annalen* 1898, LXV, 849.

Zusammengesetzte Chordophone

Die Einheitlichkeit der räumlichen Orientierung ist nicht nur dringend erwünscht, sondern — wie sich eigentlich von selbst verstehen müßte — die Grundlage jeder Verständigung. Es geht nicht an, als ‚unten' einmal den Boden der Violine zu bezeichnen, ein andermal den Saitenhalter. Gewöhnlich folgt der Sprecher blind der zufälligen Lage des Instruments; liegt die Geige auf dem Tisch, so ist ihm der Boden ‚unten'; stützt er sie aufs Knie, so der Saitenhalter. Daher ist der Violinist geneigt, den Boden nach ‚unten' zu versetzen, der Cellist dagegen, dessen Instrument aufrecht steht, nach ‚hinten'. Die Hauptgefahr eines Mißverständnisses liegt aber in der mangelhaften Links-Rechts-Orientierung; der Geiger wird diese Orientierung von sich aus angesichts des ihm mit der Decke zugekehrten Instruments vornehmen, der Cellist gerät wieder in den Zwiespalt, daß ihm seine Tenorgeige beim Spielen mit der linken an seiner rechten, mit der rechten an seiner linken Seite sitzen würde. Was ist nun gemeint, wenn irgendein Beschreiber aussagt: diese oder jene Laute hat ‚rechts' Bordunsaiten, die ‚linke' von den drei Saiten ist aus Stahl?

Grundsatz einer Verständigung muß sein, daß die zufällige Lagerung im Raum, sei es im Arbeits- oder im Ruhezustand, gleichgültig bleibt, eben weil sie wechselt. Jedes Stück muß seine Orientierung im eigenen Bau tragen. Die einzige Möglichkeit, dieses Ziel zu erreichen, ist die anthropomorphe Auffassung des Tonwerkzeugs, die Einfühlung des Menschen in den Instrumentenkörper, die Vorstellung, als sei man selbst das Instrument. Jedermann wird diejenige Seite der Geige, die den Bezug trägt, als Vorderseite ansehen und den Hals als ‚oben' im Gegensatz zum Korpus annehmen; in der Terminologie liegt schon eine Einfühlung. Aus diesen Grundsätzen ergibt sich anthropomorph:

oben ist das Ende der Stimmvorrichtung,
unten das entgegengesetzte Ende;
vorn ist die Seite des Bezugs (*Decke*),
hinten die entgegengesetzte Seite (*Boden*);
rechts die Flanke, die beim Violoncello nach der rechten Körperseite des Spielers hin liegt,
links die entgegengesetzte Flanke.

Trumscheit

Das Trumscheit[1] war ein seltsames Streichlauteninstrument, das im Mittelalter aus langen, keilförmigen Brettern zusammengefügt wurde, einen besonderen Hals nicht besaß und als Bezug zunächst nur eine einzige dicke Darmsaite hatte. Wo die obere Saitenbefestigung erkennbar ist, wie auf Memlings Triptychon im Antwerpener Museum (um 1480), stellt man vorderständige Wirbel fest (Abb. 42); unten ist ein Querriegel angebracht. Die Saite wurde zwischen Wirbel und Greifhand in Flageoletmanier angestrichen. Ein schuhförmiger Steg, auf dessen Hackenende die Seite auflag, teilte mit dem andern, frei schwebenden Ende dem Schallkörper die Schwingungen mit. Der hierdurch erzeugte trompetenartig knatternde Ton hatte angeblich zur Folge, daß man das Trumscheit als Trompetenersatz bis ins 19. Jahrhundert in den Musiken der Nonnenklöster verwendete; ich kenne aber keinen Beleg dafür. Oft besaßen die Instrumente außer der Hauptsaite eine, zwei, selbst drei Nebensaiten in gleicher oder verschiedener Länge. Dieser alte Typus war im ganzen leicht gebaut, so daß er beim Spielen — das Wirbelende an die Brust gedrückt — in die Höhe oder geradeaus gehalten werden konnte.

Abb. 42. Trumscheit Memling.

Die Vorgeschichte des Instruments liegt noch ganz im Dunkeln. Die gewöhnliche Ansicht setzt Westeuropa als Heimat an und das rechteckige Monochord als Vorfahren. Ich habe dagegen zwei starke Bedenken. Das eine geht von der Unwahrscheinlichkeit, ja innerlichen Unmöglichkeit aus, daß man aus einer parallelwandigen Kastenzither eine Art Laute mit konvergierenden Wänden gemacht habe; es liegt in dieser Vorstellung etwas so Willkürliches, Unorganisches, daß wir aus unserer Kenntnis der Instrumentenmorphologie heraus den Gedanken abweisen müssen. Das andre Bedenken wurzelt in der dem älteren Abendland — soviel wir sehen — ganz unbekannten Fla-

[1] D. Fryklund, Studier över marintrumpeten. *Svensk Tidskrift för musikforskning* I, 1919; T. Norlind, Bidrag till marintrumpetens historia. Ebenda IV, 1922.

geoletspielweise, die aber bei den Slaven vorkommt und noch heute beim Spiel der balkanischen *Gusle* beobachtet werden kann. Gerade für eine osteuropäische Herkunft würde aber auch der dreieckige Körperumriß sprechen; seine Analoga sind nur dort, von den kirgisisch-tatarischen Tanbûrinstrumenten bis zur russischen *Balalajka*, zu finden.

Um 1500 wird das Trumscheit den Zusammengesetzten Chordophonen angeglichen (Abb. 43). Wie später die Harfe, geht es vom kastenmäßigen Wandgefüge zum spänigen Bauch über, es nimmt den Geigenhals mit Schnecke und die flankenständige Wirbelstellung an. Die Zeit seiner Bedeutung war aber bereits vorüber. Gegen die Mitte des 18. Jahrhunderts erlebte auch das Trumscheit in Frankreich eine vorübergehende Nachblüte. Damals ordnete man im Innern Resonanzsaiten an (*Trompette marine organisée*)[1].

Im Mittelalter hat man das Trumscheit wohl unter der Bezeichnung *Monochord* zu suchen. Die Neuzeit schließt sich in der Namengebung überwiegend dem Trompetenklang an: *Drumscheit*, *Trumscheit* — gräzisiert *τυμπανισχίζα* —, *Marientrompete*, *Tromba marina*. Diese letzten beiden Benennungen ebenso wie *Nonnengeige* sollen darauf beruhen, daß das Instrument in den Nonnenklöstern die Trompete vertreten habe. Es ist indessen auffällig, daß dies Tonwerkzeug östlichen Gepräges im Polnischen ganz entsprechend *tub-maryna* heißt, *maryna* aber im modernen Vulgär-

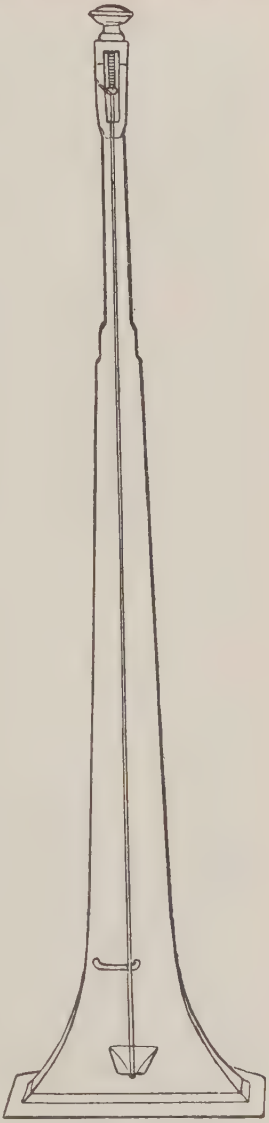


Abb. 43. Trumscheit.

[1] J.-B. Prin, Un Mémoire sur la Trompette marine. *Bull. S. I. M.* 1908, IV, 1178ff.

polnisch ‚Baßgeige' bedeutet. Vielleicht geht die slavische Philologie diesem Wort einmal nach.

Leier

Wesen. Die Leier ist ein lautenartiges Saiteninstrument, das als Saitenträger nicht einen Stiel, sondern zwei Arme in der Deckenebene mit einem Querjoch hat; die Leier kann als eine Jochlaute bezeichnet werden.

Geschichte. Wir müssen es uns an dieser Stelle versagen, auf die Jochlauten des klassischen Altertums und ihre Vorgänger einzugehen, auf die *λύρα* mit ihrem Schalen- und die *κιθάρα* mit ihrem Kastenkorpus. Es genüge die Feststellung, daß die antike Kithara als Hauptinstrument des klassischen Altertums mit dem antiken Spielmann auf das westeuropäische Mittelalter übergegangen ist und hier noch lange eine gewisse Rolle spielte. Denn es ist nicht recht möglich, die vielen Leiern, die in den Miniaturen gezeichnet sind, nur als Kopien nach klassischen Vorbildern aufzufassen. Das mag hier und da zutreffen[1], gewiß aber nicht für so eigenartige Formen wie z. B. im Ms. 688 sc. XI der Hildesheimer Beverina und für Typen wie im Psalterium sc. XI Paris Bibl. nat. 11550 bl. 7b, die naturalistisch genau Wirbel — die dem Altertum fremd sind — und Stimmschlüssel geben[2].

Dennoch ist folgendes festzustellen:

1. Die antike Lyra kommt im Mittelalter überhaupt nicht vor.
2. Keine mittelalterliche Leier hat die Züge der antiken Kithara.
3. Keine mittelalterliche Leier hat mehr als sieben Saiten, nur einmal acht, meist fünf.
4. Keine mittelalterliche Leier hat ein Plektron.

Die Erklärung für diesen Widerspruch läßt sich nur in der Tatsache finden, daß mindestens ein Teil Europas schon vor dem Einzug des Mimus Leiern besaß und leiergesättigt war.

Die früheste Nachricht solcher außerantiken Leiern bezieht sich auf die Kelten.

Durch Diodorus Siculus weiß man, daß im ersten vorchristlichen Jahrhundert die Begleitinstrumente der keltischen Barden *ταῖς λύραις ὁμοῖα* waren, und zum Überfluß berichtet noch Ammianus, daß im 4. Jahrhundert n. Chr. die Barden ihre Helden-

[1] Z. B. London, British Mus. coll. Tib. B V sc. XI in.
[2] Pausen, Nachl. Buhle.

gesänge zu den *dulcibus lyrae modulis* ertönen ließen. Die Kelten haben also die Leier im hohen Altertum auf jeden Fall gekannt und gebraucht, sei es mit, sei es ohne Bogen.

Woher die Kelten Leiern hatten, ist schwer zu sagen. Haben sie sie aus Asien auf ihrem Zug durch Süd- und Mitteleuropa mitgebracht? Das ist kaum glaubhaft; denn es wird immer klarer, daß alles Bardenwesen in den keltischen Ländern vorkeltisch ist. Aber unberührt von Asien kann die Leier in Nordwesteuropa nicht entstanden sein; dazu stimmt sie zu sehr mit der Leier des Morgenlandes überein. Es kommen also nur nord- und mitteleuropäische Ost-West-Wanderungen in Frage. Die Entscheidung liegt bei der Stilkritik. Als geeigneter Ausgangspunkt bietet sich die einzige bis heute in Asien erhaltene Leier, die der Ostjaken. Ihr auffallendstes Merkmal ist die beträchtliche Schlankheit (1 × 5). Nur einmal noch läßt sich solche Schlankheit beobachten: in Deutschland, in einem allemannischen Kriegergrab der Mitte des 1. Jahrhunderts n. Chr. ist eine schmale Leier gefunden worden, so schmal fast wie die der Ostjaken. Und es zeigt sich, daß außer der Schmalheit Berührungspunkte genug sind — der flache Kasten, das selbständige Joch, die stiefelknechtähnliche Form, der spitze Auslauf am Unterende, seine Umschlingung durch den Saitenhalter und der Steg.

Damit war einer der beiden Ost-West-Wege, der mitteleuropäische, wahrscheinlich gemacht. Läßt sich ein nordeuropäischer ebenfalls nachzeichnen?

Sondert man die Peripherie ab — und das ist methodisch geboten —, so findet man auf den britischen Inseln, vor allem in Irland, eine seltsame Mittelform zwischen Harfe und Leier, eine Form, die von jener die einseitige Richtung, von dieser den Saitenlauf über den Schallkasten hat. Sie ist am deutlichsten auf dem Steinkreuz von Durrow in Irland, das etwa um 800 n. Chr. anzusetzen ist, und einer englischen (?) Handschrift des Britischen Museums, Vitellius F XI, des 10. Jahrhunderts. Schon H. Panum weist auf die Ähnlichkeit mit der sumerischen Harfenleier von Tello hin. Dergleichen kommt auf dem Festland nicht vor. Es scheint, als wenn in dieser abgesonderten Art des äußersten Nordwestens das eigentlich keltische oder gar vorkeltische Saiteninstrument, der Cruit, zu sehen, und daß er ein Ausläufer der altvorderasiatischen Harfenleier sei.

Diese Harfenleier hätte sich dann auf irischem Boden in ähnlicher Weise zur Winkelharfe weitergebildet, wie sie es auf vorder-

asiatischem getan hat. Die selbständige Weiterbildung würde dann erklären, daß die entstehende europäische Harfe so ganz abweichende Züge gegenüber der asiatischen trägt.

Der Übergang von der Leier zur Harfe ist bei jeder erheblichen Vergrößerung der Saitenzahl zwangläufig geboten. *Ceteris paribus* wächst die Schwingungszahl gleichsinnig der Dickenabnahme: eine Leier mit fünf (sagen wir:) gleichlangen Saiten in Fünftonstimmung hat den Dickenunterschied 5 : 3 zwischen der tiefsten und der höchsten, bei sechs Saiten 2 : 1, bei sieben 9 : 4, bei neun 3 : 1. Das ist noch erträglich. Bei 13 Saiten wäre der Unterschied schon 5 : 1, bei 23 Saiten 20 : 1; d. h. wenn die höchste Saite 1 mm stark ist, so müßte die tiefste 2 cm messen.

Das Ergebnis ist: Die Leier erscheint in Europa

1. als Harfenleier sumerischer Art im Nordwesten,
2. als Lyra und Kithara in den antiken Mittelmeergebieten,
3. als überschlanke Leier in Mitteleuropa.

Diese überschlanke Leier ist die Stammutter der späteren mittelalterlichen Leier geworden. Schnell hat sie sich nach der Breite hin entwickelt. Die Ostjakenleier mißt 1 × 5, die Schwarzwälder 3 × 10, die des 8. Jahrhunderts nur noch 1 × 3. Sie geht über in die eckige oder abgerundete, geradwandige Leier des 8.—10. Jahrhunderts mit 5 Saiten. Die des 8. Jahrhunderts, in angelsächsischen[1] und northumberländischen[2] Miniaturen belegt, ist geradwandig, die des 10., in einer italienischen Miniatur dargestellt, ist leicht eingezogen, am Joch aber geeckt[3] (Abb. 44).

Geschlossener als Art tritt die spätere Doppelbügelleier auf, mit eckenlosem Gitarrenumriß, Steg, fünf oder sieben Saiten, unterständiger Saitenbefestigung. Sie ist vom 11.—13. Jahrhundert in Deutschland und England belegt.

Mit der nordeuropäischen Leierentwicklung hängen vielleicht die Streichleiern (*Stråkharpor*) der estnischen Schweden und der Finnen[4] zusammen; wie beim *Kantele*typus ist eine Schale unter

---

[1] Durham (Cath. Libr.) B II, 30, Cassiodorus in psalmos, Mitte 8. Jahrh., fol. 81b; Abb. Zimmermann, Vorkarolingische Miniaturen, herausgeg. v. Deutschen Verein für Kunstwissenschaft. Berlin 1916, III, T. 247.

[2] London Cotton Vespasian A 1, Psalterium des 3. Viertels 8. Jahrh., fol. 30b; Abbildung ebenda IV, T. 286a.

[3] Man beachte die fast körperlose Abart auf den ‚Tanz der Herodias' im Nonnenchor des Klosters Wienhausen (Anf. 14. Jahrh.).

[4] O. Andersson, Stråkharpan. Helsingfors 1923.

ein größeres Brett derart gesetzt, daß dieses an den Enden, besonders am Oberende frei übersteht. Aus dem großen Kopfüberstand rechts ist ein längliches Loch ausgeschnitten, das dazu dient, die Finger durchzustecken und mit der Nagelseite (!) — wie noch später bei den Polnischen Geigen — die eine der drei Saiten zu verkürzen. Man sieht an einer schwedischen Verwandten im Stockholmer Museum (»Laute«), wie sich der Körper birnförmig ausrundet und der Ausschnitt verbreitert. Von hier bis zur nordwesteuropäischen Leier des 11.—13. Jahrhunderts ist nur ein Schritt: auch der Deckenüberstand hat sich zum Bügel gerundet, und, da der Westen mit den Fingerkuppen, nicht mit den Nägeln greift, dehnt sich das Greifloch bis nach links hinüber aus.

Wie diese nordische Streichleier einzustellen ist, läßt sich heute noch nicht überblicken. Nach Osten hin schließt sich die gezupfte Leier der Ostjaken im nordwestlichen Sibirien (*nâresjux*) an, die einzige Leier des neueren Asien; trotz mancher Übereinstimmung mit der nordischen Leier können aber sichere Beziehungen nicht festgestellt werden. Nach Westen hin folgen spätmittelalterliche Zupfleiern der Norweger, ein einigermaßen erhaltenes Stück im Staatsmuseum zu Kristiania und mehrere, wenig deutliche Darstellungen auf Holzschnitzereien.

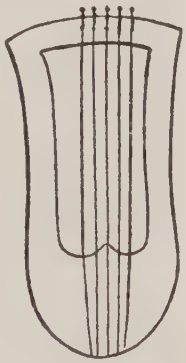


Abb. 44. Leier. 10. Jahrh. München, Staatsbibliothek cod. 343.

Auf diesem fortgeschrittenen Typus baut sich die neuere Leier von Wales auf, der bekannte *Crwth*, der sich mit flacher Decke, gewölbtem Boden und geraden Seitenwänden als Bardeninstrument bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts gehalten hat. Der Crwth aber ist zum Streichbogen übergegangen. Nach dem Vorbild der Fiedel hat er ein Griffbrett angenommen, das zwischen den Jocharmen zum Querholz läuft, und zu den vier Hauptsaiten zwei freie Bordune. Nach dem Vorbild der Fiedel, darauf muß Wert gelegt werden; denn einige neuere Historiker der Streichinstrumente haben den Versuch gemacht, die Violinfamilie aus der Griffbrettleier — die schon in dem Orationale 10./11. sc. der Hildesheimer Beverina abgebildet wird — durch allmähliches Schwinden der Jocharme und des Querholzes zu erklären.

Sprachliches. Die zwei einzigen unterschriebenen Abbildungen einer Leier sind die bekannte, von Gerbert wieder-

gegebene Miniatur eines St. Blasianer Manuskripts[1] mit der Anzeichnung *Cythara teutonica* und eine Münchener Miniatur des 10. Jahrhunderts mit dem Text *Psalterium*[2]. Als deutschen Namen würde man nach dem altirischen *cruit*, *crot* = kymr. *crwth*, engl. *crowd*, mlat. *chrotta*, *rotta* erwarten, daß mhd. *rott*, *ratt*, *rut*, *rotte*, mfrz. *rote* vor allem der Leier gehöre.

Dies Wort gehört zu den heißest umstrittenen Begriffen der Instrumentengeschichte; es gibt fast keine Gruppe von Chordophonen, der man diesen Namen nicht hätte anhängen wollen. Im Grunde liegt die Sache so klar, daß man die leidenschaftlichen Auseinandersetzungen zwischen den Verfechtern der einzelnen Anschauungen nicht recht versteht. Lassen wir die unzähligen bloßen Namenserwähnungen in der mittelalterlichen Literatur beiseite und ziehen nur die Stellen heran, die etwas über Form und Spielart des Instruments aussagen, so ergibt sich:

8. Jahrhundert. Abt Cuthbert hat einen Künstler auf der *Cithara, quam nos appellamus Rottam*[3].

10. Jahrhundert. Notker Labeos *Rotte* hat sieben gleichfarbige Saiten.

11. Jahrhundert. Nach dem Ruodlieb erfand David *psalterium triangulum i. e. rottam*[4].

12. Jahrhundert. Ein Abschreiber des Notker Balbulus spricht vom *antiquum psalterium decachordum*, dessen sich *symphoniaci quidem et ludicratores* bemächtigt hatten, dessen Form sie unter Veränderung der mystischen Dreiecksgestalt ihrer Bequemlichkeit anpaßten, *et plures chordas annectentes et nomine barbarico Rottam appellantes*. Und weiter Daz ſaltirſanch heizet nu in dutiscun rotta. — Girauz de Calansons Juglar soll *la rotta Ab deszest cordas guarnir.*

13. Jahrhundert. Ein Kommentator des Alanus de Insulis sagt zu ‚De planctu naturae': *Lira est quoddam genus cytharae vel fitola, alioquin de roet.* — In Gottfrieds ‚Tristan' heißt es: Ueber ſînen rücke fuorte er eine rotten, diu was kleine mit golde und mit geſteine geſchœnet und gezieret, ze wunſche gecordieret[5].

---

[1] M. Gerbert, De cantu et musica sacra, St. Gallen 1774.
[2] Staatsbibliothek Clm. 343; Nachl. Buhle.
[3] Würdtwein, Epist. S. Bonifacii, Magont. 1789, p. 311.
[4] Schmeller, Bair. Wb. II, 189.
[5] v. 13123.

14. Jahrhundert. Im Orchester, das JUAN RUIZ DE HITA im ‚Libro de amor' entwirft, ragt die *Rota más alto que un risco* heraus, ‚höher als ein Fels'.

15. Jahrhundert. Vokabular von 1419: *Rott, rubeba est parva figella*[1].

Unbestimmten Datums. Ein bayrisches Manuskript läßt den König DAVID auf der Rotte *herpfen*, d. h. zupfen, und in einer andern Handschrift heißt es: *Nauplum, rott, chordas habens ex utraque parte ligni cavati*[2].

Ein Blick auf diese Zusammenstellung lehrt den doppelten Gebrauch des Wortes. GERBERTS Handschrift geht mit der bonifazischen Gleichung Cithara-Rotta zusammen; die sieben Saiten der GERBERTschen Leier kehren in NOTKER LABEOS Zeugnis wieder. Tristans Beschreibung kann sich auf den gleichen Typus beziehen. Der Alanuskommentar verliert seinen scheinbaren Widerspruch, wenn man *genus cytharae vel fitola* folgerichtig als Streichleier deutet. Aus ihm eine besondere Art der Fiedel abzuleiten, wie es geschehen ist, muß als reine Phantasie abgelehnt werden.

Neben der Leier hat aber offenbar noch ein andres Saiteninstrument den Namen *Rotte* angenommen. Es wird am eindeutigsten durch unser letztes Zitat als die Spitzharfe gekennzeichnet, und diese Kennzeichnung wird durch den Rest der Belegstellen bestätigt. Der Balbulusabschreiber schildert das Instrument als eine profane Umgestaltung der alten Dreieckharfe mit mehr als zehn Saiten, der provenzalische Dichter gibt ihm 17 Saiten, d. h. zwei diatonische Oktaven mit *B durum* und *molle*, der Ruodlieb bezeichnet es als ein dreieckiges Psalterium, und dem spanischen Dichter fällt seine ragende Höhe auf. ‚Geherpft' konnte sowohl diese Spitzharfe wie die Leier werden.

Lauteninstrumente

Sattelknopfinstrumente

Drehleier

Die Drehleier ist ein Geigeninstrument, dessen Saiten nicht mit einem Bogen, sondern mit einem Kurbelrad angestrichen werden. Über den Schallkörper laufen eine oder zwei Melodie-

---

[1] SCHMELLER a. a. O.
[2] SCHMELLER a. a. O.

saiten, die — mindestens seit dem 12. Jahrhundert[1] in einen Kasten eingeschlossen — statt durch die Finger durch eine Art Drücker verkürzt, und daneben zwei oder vier Bordunsaiten, die stets vom Rade mitgestrichen werden (Abb. 45). Alle Saiten sind aus Darm.

Das Instrument wird schon im 10. Jahrhundert genau beschrieben[2]. Es war so groß, daß es über beide Knie gelegt wurde, ja, mitunter sogar von zwei Spielern bedient werden mußte[3] — zwei Schritt, schreibt Oddo, also anderthalb Meter —, und hatte acht Tangenten für den Umfang einer diatonischen Oktave. Da der Typus schon fertig vorlag, entzieht sich die Entstehung sowohl des Rades wie der Tangenten unsern Blicken; doch wird man für die letzteren einen Zusammenhang mit dem Monochord annehmen müssen. Die ersten, in Abbildungen des 12. und 13. Jahrhunderts erhaltenen Leiern hatten die Form von Fiedeln mit mehr oder minder betonten Einziehungen. Dagegen erinnert die Darstellung aus der Apokalypse der Kathedrale zu Chartres (12. Jahrhundert) in ihrer ganz schlanken, ungebuchteten Form eher an die Leier der Ostjaken. Im 14. Jahrhundert herrscht ein einfacher Vierkantkasten vor, seit dem 15. wieder das Fiedelkorpus. Erst vom 18. Jahrhundert ab treffen wir in Frankreich die Gestalt einer Laute, deren ganzer Hals gleichsam auf den Körper niedergeglitten ist. Fast immer bleiben aber die vorderständigen Wirbel gewahrt, selbst wenn der Wirbelkasten geigenmäßige Formen annimmt[4].

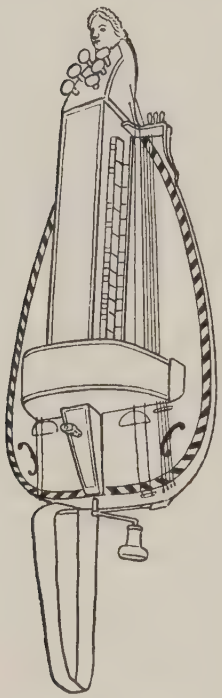


Abb. 45. Drehleier. 19. Jahrhundert.

Schon früh ändert sich die Tastenform. Das von Gerbert abgebildete Instrument (12. Jahrhundert) hat Dreher, die sich

[1] Erster Beleg: Paris Notre Dame Hauptportal äußerste Archivolte.

[2] Oddonis Quomodo organistrum construatur, in Gerbert, Scriptores ecclesiastici de musica sacra potissimum, St. Blasien 1784, I, 303.

[3] Ebenso noch im 13. Jahrh. Leiden Univ. Bibl. Ms. 318, Psalterium des hl. Ludwig; Douai Bibl. Ms. 45 (Nachl. Buhle).

[4] Ausnahmen sind die flankenständigen in dem einen Praetoriusschen Holzschnitt (Taf. XXII) und in der Höchster Porzellangruppe 18. Sc. (Abb. 46).

durch Achsenwendung aufstellen und von unten her gegen die Saiten drücken. Seitdem verwendet man Stößer mit einem Pflöckchen für jede Saite, um beim Einwärtsstoßen von der Flanke her (! asiatisch-osteuropäisch!) gegen sie zu drücken; losgelassen, fallen diese Tangenten bei der richtigen Schräghaltung des Instruments von selbst wieder zurück[1].

Die Saitenzahl bleibt im ganzen Mittelalter drei; VIRDUNG bildet 1511 vier ab, das Quellenmaterial des 17. Jahrhunderts vier oder fünf, selten sechs. Die Sechszahl wird erst bei den französischen Künstlern des 18. Jahrhunderts Regel. Zwei dienten als Melodie-, vier als Bordunsaiten. Von diesen wurde die eine, die ‚Trompete', über einen besonderen Steg geführt, der, durch eine kleine Hilfssaite in der Schwebe gehalten, wie beim Trumscheit die Schwingungsstöße an die Decke weitergab und den Ton trompetenartig schärfte. Man erkennt diese Anordnung auch da, wo Steg und Hilfssaite verloren sind, an dem kleinen Wirbel im Saitenhalter. Die alte Dreisaitigkeit lebt daneben bis heute weiter.

Abb. 46. Drehleier. Höchster Porzellangruppe.

Das 18. Jahrhundert hat nach zwei Richtungen hin versucht, den Klang der Drehleier zu verbessern. Die einen gaben ihr sechs Resonanzsaiten, die 1773 von D'LAINE in seinem *Violon-Vielle* auf zwölf gebracht wurden. Die andern bauten *Orgelleiern* (frz. *vielles organisées*), d. h. Drehleiern mit eingebautem Orgelwerkchen; die Kurbel betrieb gleichzeitig einen kleinen Faltenbalg, während die Tasten außer der Saitenverkürzung auch das Öffnen der Ventile zu den entsprechenden Holzpfeifchen besorgten[2].

Die Drehleier, im Mittelalter die ebenbürtige Genossin der andern Instrumente, verfiel im 15. Jahrhundert der Mißachtung. Die Schriftsteller des 16. halten es überhaupt für unnötig, das Instrument zu erwähnen, und PRAETORIUS verwahrt sich ausdrücklich gegen die Voraussetzung, daß er etwa von der Bauren- und umblaufenden Weiber-Leyer sprechen wolle. Vorübergehend erlebte zwar die Drehleier gleich der Sackpfeife auf französischem

[1] Vgl. die Abb. bei GALPIN, Old English Instruments of Music. London 1910, p. 108.

[2] Ein datiertes Exemplar (1785) in Brüssel Nr. 1483.

Boden im 18. Jahrhundert eine kurze Nachblüte als Dilettanten- und Virtuoseninstrument; ihr verdankt sie die bereits mitgeteilten Verbesserungen und Zutaten. Seitdem ist sie wieder zu den Bettlern, namentlich zu den Savoyarden heruntergesunken, wird aber selbst bei ihnen nicht mehr häufig angetroffen.

Der älteste Name der Drehleier, etymologisch noch nicht befriedigend erklärt, ist *organistrum* (10.—13. Jahrhundert). Daneben tritt — nach dem Zusammenklingen aller Saiten — *symphonia* (13.—16. Jahrhundert) mit seinen entarteten altfrz. Nachkommen *chifonie*, *cyfoine*. Je mehr das Instrument von den Klöstern zum Laientum herabstieg, um so mehr machten die lateinischen Bezeichnungen volkstümlichen Namen Platz. Da es in der äußeren Form die Fiedel nachahmte, übernahm es auch deren französischen Namen *vielle* und behielt ihn — ein Beleg seines gesellschaftlichen Rückganges — bei, nachdem jene ihn schon abgestreift hatte. Offenbar im Anschluß an den ältesten Namen der Fiedel, hat in ganz entsprechender Weise die deutsche Sprache ständig *Leier*, von gr. *λύρα* über ahd. *lîra*, mhd. *lîre*, oft mit bestimmenden Zusätzen wie *Drehleier*, *Radleier*, *Bauernleier*. Daher leiern = drehen, Drehorgel = Leierkasten.

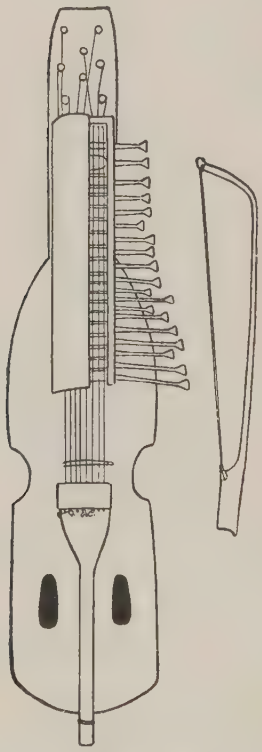


Abb. 47. Nyckelharpa.

Eine verbesserte Abart ist die Schlüsselfiedel, ein, wie es scheint, ausschließlich deutsches Instrument, dessen Saiten — bei AGRICOLA[1] sechs, bei PRAETORIUS fünf — drehleiermäßig durch Tangenten verkürzt, aber mit einem wirklichen Bogen gestrichen wurden. Sie lebt noch heute in der schwedischen *Nyckelharpa* oder *Nyckelfiol* ‚Schlüsselfiedel' fort (Abb. 47).

---

[1] M. AGRICOLA, Musica instrumentalis deudsch. Wittenberg 1529, Neudruck S. 55.

Geige-Rebec

Jene Geige mit Seitenwirbeln, Sattelknopf, bauchigem, schlankbirnförmigem Korpus ohne abgesetzten Hals, mit zurückgeschweiftem Wirbelkasten und nur zwei oder drei Saiten, die etwa seit dem 11. Jahrhundert im westlichen Europa nachweisbar ist, wird widerspruchslos mit den der alten Literatur geläufigen Namen *Rebec* und *Rubebe* zusammengebracht. Die Ansichten gehen aber sofort auseinander, sobald die Frage nach der Einstellung dieses Instruments aufgeworfen wird. Die einen nennen den arabischen *Rabâb*[1], der ja den Namen hergegeben hat, als Vater, andere die sog. Lyra, d. h. die älteste Fiedel, und selbst der keltische Crwth hat für den Rebec einstehen müssen.

Ehe man an die Beantwortung herantritt, wird man sich aber die Vorfrage stellen müssen, ob denn der Rebec ein einheitlicher, geschlossener Typus ist. Darüber gibt der Erzpriester von Hita im ‚Libro de amor' (14. Jahrhundert) Auskunft: er unterscheidet einen *rabé gritador con la su alta nota* und *rabé morisco*, den ‚schreienden, hohen Rebec' und den ‚Maurischen Rebec'. Es ist hiernach nicht gut möglich, zwei getrennte Typen aufzustellen. Die meiste Wahrscheinlichkeit hat die Auskunft, die wir aus dem ikonographischen Befund erhalten. Schon vor dem ‚Libro' stellen u. a. die ‚Cantigas de Santa Maria' zwei Christen dar, die in der morgenländischen Kniehaltung noch den richtigen, unveränderten arabischen *Rabâb* spielen, mit seinem schmal-keulenförmigen Korpus, der geteilten Decke, zwei geschnitzten Rosen übereinander und lautenmäßig abgeknicktem Wirbelkasten, ja, noch das beträchtlich spätere altspanische Madonnenbild im Städelschen Institut zeigt ihn. Der *Rabâb*, ohne Zweifel der *Rabé morisco*, ist also mindestens im 14. Jahrhundert in Spanien noch gespielt worden. Der andere *Rabé*, dessen hohe, kreischende Töne nicht das Unterscheidungsmerkmal gegenüber dem maurischen gebildet zu haben brauchen, wird etwa gleichzeitig in jenen Geigen dargestellt, die in allem dem Rabâb gleichen, aber den Kragenknick vermissen lassen, da er sich der europäischen Art, die Geige zu schultern, nicht anpassen konnte. Es zeigt sich nun die ungeheure, erst später gebrochene Energie der angeborenen Wirbelstellung und das Sekundäre der Spielart. Man würde voraussetzen, daß der Rabâb die Sagittalwirbelplatte der herrschenden Fiedel übernehme. Statt dessen geht er eine Verbindung mit dem bluts-

[1] Vgl. C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 249.

verwandten *Qopūz* (vgl. S. 216) ein, dem Vater der europäischen Mandola: er nimmt den sichelförmigen Kragen an. In Sa. Croce zu Florenz, auf Giottos ‚Krönung Mariae', kniet rechts neben der Fiedel ein Engel mit einer kurzen Geige, die oben in einen recht großen, zum Dreiviertelkreis gebogenen Schlangenhals mit Kopf ausläuft. Das ist genau die Mandola des gleichen 14. Jahrhunderts. In der Folge macht die Geige zwar noch die Verkleinerung und Abflachung des Wirbelkastens mit, bleibt dann aber stehen. Am Scheideweg zwischen der Anpassung an die Fortschritte des Instrumentenbaues, an die Steigerung der Spielerbedürfnisse, und dem Abstieg zu tieferen Kunstschichten, wählte das Instrument diesen. Es verzichtete auf die Absetzung des Halses, auf Zargen und Einrundung, es behielt meist — wenn es nicht gleich zur modernen Schnecke überging — den geschnitzten Tierkopf bei und oft, bis ins 16. Jahrhundert, die dem Streichwesen fremde Rose oder Dreipaßrosette statt der Schallschlitze oder neben ihnen; die Geigen, die von venezianischen Malern um 1500 dargestellt werden, etwa von Gio. Bellini (Abb. 48) und Cima da Conegliano, weisen noch die zweite, kleinere Rose des alten Rabâb auf, die dann bei Mersenne zum Herz geworden ist, ja, die letzten Typen aus dem 18. Jahrhundert bekennen sich durch die Stufung der Decke immer noch zu ihrem Ahnen, dessen Decke zweiteilig aus verschiedenen Stoffen zusammengesetzt war.

Abb. 48. Geige, Bellini.

Immerhin hat es nicht an Versuchen gefehlt, wenigstens den störenden Bauch zu beseitigen. Hierher gehören z. B. die bootskielmäßig zugeschärften Geigen auf Fra Angelicos ‚Krönung Mariä' im Louvre und auf Tarockkarten italienischer Herkunft aus der Zeit gegen 1470. Auf Peruginos Himmelfahrtsbild der Florentiner Galleria antica e moderna, von 1500, spielt der rechte Eckengel der Mittelreihe gar eine breite Geige mit abgesetztem Hals und geraden Wänden, ein Instrument, das sich eigentlich nur durch den Mandolenhals von der Fiedel unterscheidet, und entsprechende Instrumente handhaben u. a. der Titelheld auf der etwa

gleichzeitigen Orpheusplakette PETER VISCHERS d. J. im Kaiser-Friedrich-Museum und der Geiger auf H. BURGKMAIRS Einblatt der heil. Kümmernis.

All diese Versuche kamen zu spät; die Geige war zurückgeblieben und an die Unterschicht der Musikanten gefallen. Nichts illustriert diesen Vorgang treffender, als CIMA DA CONEGLIANOS Wettstreitsbild in der Pinakothek zu Parma: Apollo spielt die edle Fiedel — Marsyas die Geige! Der gehobenere Musikerstand behielt sich in der Folge die Gamben- und die Violinfamilie vor, so wie die zünftigen Trompeter die Trompete; 1628 und 1648 muß in Paris der *Lieutenant civil* verfügen, daß in den *cabarets* und *mauvais lieux* nur der Rebec, kein andres Streichinstrument gespielt werden dürfe[1]. Es ist der letzte, stärkste Ausdruck für des Rebecs Rolle als Tanzbegleiter.

Abb. 49. Tanzmeistergeige.

Als dann der moderne *Maître de danse* erstand, entsprach das Instrument dem Bedürfnis nach einer Geige, die nur gerade soviel Klang zu haben brauchte, daß der Schüler Melodie und Rhythmus wahrnahm, die aber möglichst leicht war und schmal genug, um bequem in der Rocktasche getragen zu werden. So wird zu Beginn des 17. Jahrhunderts[2] das dreisaitige Gar klein Geiglein zur schmalen, oft keulenförmigen *Tanzmeistergeige* — frz. *poche*, *pochette* ‚Taschen'-Geige, engl. *kit* —, die im 18. Jahrhundert die Form der Violine annimmt und bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts weiterlebt (Abb. 49)[3]. Ein Nebenläufer des 18. Jahrhunderts ist als *Stockvioline* in einen Spazierstock eingesetzt.

Bis heute ist — wenigstens noch im polnischen Karpathenland — die sog. *Polnische Geige* erhalten, die von AGRICOLA, PRAETORIUS und ein paar andern Schriftstellern des gleichen Jahrhunderts genannt wird und den Autoren viel Kopfzerbrechen verursacht hat[4]. AGRICOLA gibt aber eigentlich alle wünschbare

---

[1] B. BERNHARD, Recherches sur l'histoire de la corporation des ménétriers ou joueurs d'instruments de la ville de Paris, *Bibl. de l'Ecole des Chartes* 1842/3, IV, 543.

[2] Die Jahreszahl 1520 einer Tanzmeistergeige im Kopenhagener Musikhist. Museum ist bestimmt falsch.

[3] Vgl. D. FRYKLUND, Studien über die Pochette. Sundsvall 1917; Ders., En Pochette d'amour av THOMAS EDLINGER d. Ä. Sundsvall 1918.

[4] Vgl. A. SIMON, Polnische Elemente in der deutschen Musik. Zürich 1916, S. 20f. — AD. CHYBIŃSKI, Instrumenty muzyczne ludu polskiego na Podhalu. Kraków 1924, S. 36ff.

Auskunft. Die kleinen onebündischen Geigen, also die gewöhnlichen Rebecs, fallen praktisch mit den Polschen zusammen; sie haben einerley brauch, unterscheiden sich aber in der Grifftechnik: die Polen spielen mit den Fingernägeln, d. h. sie drücken nicht etwa die Saite mit der Schärfe des Nagels, sondern greiffen zwischen die seiten gar/ Vnd sie mit den negeln rürn an Da die bünd recht solten stan. Mit andern Worten: der polnische Spielmann blieb der altslavisch-westasiatischen Gewohnheit treu, statt von vorn die Fingerkuppe aufzudrücken, von der Seite her einen künstlichen Bund mit dem Nagel herzustellen, eine Gewohnheit, die wir heute noch z. B. beim Spiel der südslavischen Gusle beobachten können. Um nun von der Flanke her an die Saite zu kommen, brauchte man Platz; drumb die seiten weit von ein stan. Der Klang wurde schärfer:

ein seit die man berürt
Mit negeln/ wird heller gespürt
Dann eine mit fingern weich
Odder anderm thun diesen gleich/
Denn was weichlich ist/ dempfft den klang
Vnd was hart/ macht klerer den gsang.
Auch schafft man mit dem zittern frey/
Das süsser laut die melodey/
Denn auff den andern geschen mag.

Es ist ganz die uralt morgenländische Weise. Eine Frage erhebt sich dennoch. Ist die polnische Geige nichts als der westeuropäische Rebec mit etwas größerem Saitenabstand, oder sollte sie ursprünglich mit dem russischen *Gudok* identisch sein, jenem nahen osteuropäischen Vetter des Rebec, oder etwa eine Verschmelzung beider, die dann tatsächlich in der Praxis mit der westlichen Geige übereinkommen würde? Später nennt PRAETORIUS Polnische Geigen die Viole da braccio[1]; es muß dahingestellt bleiben, ob er sich irrt oder wirklich den Sprachgebrauch seiner Zeit wiedergibt.

Sprachliches. Aus der Nomenklatur des ganzen Typs ist ein Punkt als besonders wichtig hervorzuheben: es besteht ein sachlicher Unterschied weder zwischen *Rebec* und *Rubebe*, noch zwischen ihnen und *Gigue*. Der Versuch GRILLETS, aus der Gigue einen kleineren, schmäleren Rebec zu machen, bleibt erfolglos; an keiner Stelle der Literatur werden beide gemeinsam genannt.

---

[1] Syntagma 52.

Die älteste deutsche Bezeichnung muß mhd. *ravenn* — im Reinfr. v. 2349, oberdeutsch vom Ende des 13. Jahrhunderts — sein; sie kommt offenbar über altspan. *raben* von arab. *rabâna* — *rabâb*. Rasch mag aber für das nur an dieser Stelle belegte Fremdwort der eigene Name eingetreten sein; das rechte deutsche Wort ist *geige* — von einem *geigan* ‚hin und hergehen'[1] —, im Mittelalter zwar nicht immer streng gegen *fiedel* abgegrenzt, aber im 16. Jahrhundert scharf unter der Form *Kleingeige* im Gegensatz zur *Großgeige* = Viola da gamba. Dagegen hat man im Oberdeutschen des 17. Jahrhunderts *Trögl*[2].

Auch der altfranzösische Name *maronette*, den man bisher auf ‚Kastagnette' deuten zu müssen geglaubt hat, gehört der Geige; denn TINCTORIS schreibt 1484, das *Rebecum* sei *ab aliis marionetta nuncupatum*[3].

Viola

Fiedel-Vielle-Lira

Die früheste sichere Kunde einer europäischen Fiedel vermittelt uns der karolingische Utrechtpsalter, der — trotz SCHLESINGER — eine Streichlaute wiedergibt. Ein anscheinend blinder Mann schreitet mit erhobenem Haupt einher, im linken Arm eine Harfe, in der linken Hand abwärts eine Fiedel, in der rechten den langen Bogen[4] (Abb. 51). Es ist offenbar die *Fidula*, die in OTFRIEDS ‚Evangelienharmonie' besungen wird. Wenn wir versuchen, eine morphologische Anknüpfung zu finden, so stoßen wir auf ein turkistanisches Instrument (Abb. 50)[5], das die gleichen entscheidenden Wesenseigenschaften hat: Kurzhals, unterständige Saitenbefestigung, ein rundes Mittelloch (!), Korpus spatelförmig, unten spitz, oben eckschultrig, großer Streichbogen, Steg, Korpus

---

[1] R. MERINGER, Indogermanische Forschungen. *Wörter und Sachen* 1904, XVI, 133. — D. FRYKLUND, Etymologische Studien über Geige-Gigue-Jig (Studier i modern Språkvetenskap VI, 3). Upsala 1917.

[2] Vgl. O. FLEISCHER, Ein seltener alter Druck mit Musikinstrumentenbildern. *Zeitschrift f. Instrumentenbau* 1891, XI, 132 und *Musik Wochenblatt* 1891, XXII, 578f.

[3] Abgedr. von K. WEINMANN in der Riemannfestschrift 271.

[4] Utrecht Univ. Bibl. Psalt. lat. sc. IX.

[5] А. Л. Масловъ, Описаніе музыкальныхъ инструментовъ, Москва 1909, S. 26.

und Hals aus einem Stück und ungefähr die Länge ($^1/_2$ m). Für die andern Eigenschaften des asiatischen Typs ist bei dem europäischen, ohne daß man sie mit Sicherheit der summarischen Wiedergabe entnehmen könnte, eine hohe Wahrscheinlichkeit vorhanden: eine runde Wirbelplatte mit hinterständigen Wirbeln, (zwei) Roßhaarsaiten und eine geringe Körpertiefe (4 cm). Danach muß eine nahe Verwandtschaft zwischen beiden Instrumenten

Abb. 50. Turkistanische Geige. Moskau, Daschkov-Museum. Nach Maslov, Opisanie. (Die untere Saitenendigung ist in Maslovs Autotypie unkenntlich.)

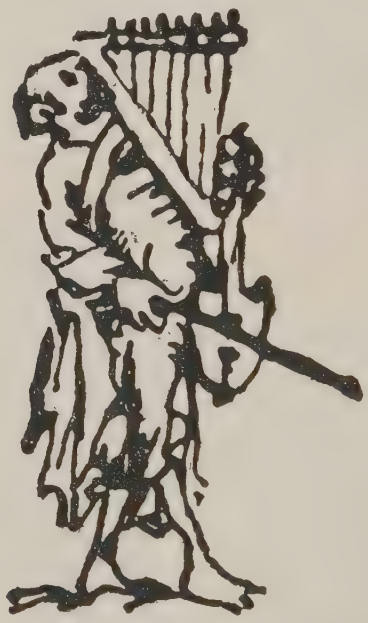


Abb. 51. Fiedel und Harfe. 9. Jahrh. Psalter, um 860. Utrecht, Universitäts-Bibliothek.

angesetzt werden. Dieser früheste europäische Fiedeltypus lebt mit spatenförmigem Korpus, rechtwinklig abgesetzten Schultern und Mittelloch bis ins 12. Jahrhundert[1] weiter. Aber auch die birnförmige Hauptgruppe, die im 10. Jahrhundert zuerst auftaucht, weist mit vielen Zügen auf jene westasiatischen Instru-

[1] Rom Vat. Lat. 5729, fol. 227b. — Wandmalerei in der Kirche zu Pedret in Spanien (Apokalypse); Abb. A. L. Mayer, Gesch. d. sp. Malerei. Leipzig, 13, I, 4. — Mantua Bibl. civ. C III 20 bl. 2a. — C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 242.

mente hin, namentlich mit dem oft verspitzten unteren Korpusende und der Saitenschlinge, die statt eines Halters um dies Ende gelegt ist. Aus der kaum bestreitbaren Verwandtschaft heraus erklärt sich auch die Entstehung der abendländischen Schallöcher. Im Ausgang steht das kreisrunde Mittelloch, das für die Schallentwicklung gestrichener Instrumente ungünstig ist. Die Südslaven legen bei ihrer *Lira* — von der gleich zu sprechen sein wird — über dies Loch eine ‚Brücke' in der Saitenrichtung[1]. Wird die Brücke aus dem Festen geschnitzt, so entstehen zwei engbenachbarte Seitenlöcher in Kreissegmentform, und diese Art Löcher ist tatsächlich gerade auf archaischen Fiedeln des früheren Mittelalters gebräuchlich. Durch Längsziehung verwandelt sich die Segmentform in Wurst- oder Nierenform und diese in ein C, das daher bis in die Neuzeit hinein mit der Öffnung nach innen stehen muß.

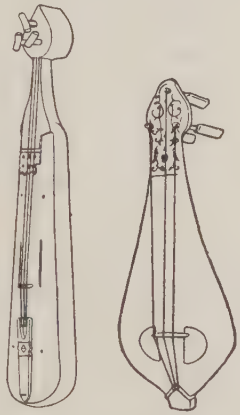


Abb. 52. Kaukasische und türkische Fiedel.

Abb. 53. Fiedel. 12. Jahrh. Vézeley, Abteikirche. Nach Viollet le Duc.

Für die birnförmige Hauptgruppe, in deren Besprechung wir bereits stehen, bietet sich eine balkanisch-vorderasiatische Verwandtschaft dar (Abb. 52). Offenbar ist diese Gruppe, die wir mit dem balkanischen Namen *Lira* bezeichnen wollen, im byzantinischen Reich, vermutlich von den Slaven entwickelt worden. Bei den regen kulturellen Beziehungen zwischen Byzanz und Westeuropa, die sich schon gegen Ende des ersten Jahrtausends nachweislich sogar auf den Export musikalischer Instrumente erstreckten[2], recht-

---

[1] F. Š. Kuhač, Prilog za povjest glasbe južnoslovjenske, 1876 (XXXVIII), S. 63.

[2] Notker der Stammler, Die Geschichten Karls des Großen (Inselbücherei 114). Leipzig o. J., S. 62f.

fertigt es sich ohne weiteres, das in allen Grundzügen gleiche abendländische Instrument (Abb. 53) als Abkömmling auch dieser Gruppe anzusehen. Überraschenderweise hat sich eine matte Vorstellung von dieser Herkunft bis an die Schwelle der Neuzeit erhalten; denn TINCTORIS sagt einmal 1484, die Viola sei *a grecis* (*ut ajunt*) *comperta!* Wozu man halten möge, daß der arabische Kulturkreis das abgebildete Tonwerkzeug *kamânǵa rûmî* ‚Griechische Geige' nennt. Die Griechen selbst aber haben auf das neue Instrument ihren alten Namen *λύρα* übertragen, und so bestätigt sich unsere Voraussetzung, wenn wir auf zwei Darstellungen der deutschen Fiedel des 12. Jahrhunderts als Namen *Lyra* finden[1]. Zufällig geben diese beiden Darstellungen ein einsaitiges Instrument. GRILLET hat daraus das Recht abgeleitet, eine frühere einsaitige ‚Lyra' und eine spätere mehrsaitige ‚Vièle' gegenüberzustellen[2]. Das geht nicht an. Wenn es schon kaum je zulässig ist, die Saitenzahl zum Primarkriterium zu erheben, so stellen sich hier ganz besonders die Tatsachen in den Weg: es kommen schon mindestens im 10. Jahrhundert drei- und viersaitige Fiedeln vor, und bereits Anfang 11. Jahrhunderts erscheint die klassische Fünfzahl.

Unter dem Druck dieser Fünfzahl mußten vom 11. Jahrhundert ab bestimmte Veränderungen eintreten. Zunächst konnten die Saiten nur dann gleichzeitig gegriffen werden, wenn der Hals frei an den Körper gesetzt wurde, ohne mit ihm zu verschmelzen, und man ging um so eher dazu über, als das tischlerische Zusammenfügen aus Einzelteilen eine natürliche Weiterentwicklung des Ausschnitzens aus einem Block ist. Das unmittelbare Vorbild gaben den mandelförmigen Fiedeln die spatenförmigen der eingangs umschriebenen Utrechtpsaltergruppe.

Der Schallkörper folgte dieser tischlerischen Umwandlung.

Die ältesten Fiedeln hatten weder geleimte Zargen noch einen Lautenbauch — man hat bisher keine andre Möglichkeit angenommen —, sondern, nach den asiatischen Verwandten und nach altnordischen Leiern und Zithern zu schließen, eine kantig zugerichtete, ausgeschnitzte Schale mit schwachgewölbtem oder ebenem Boden, die mit der Zeit geradwandiger wurde und die

---

[1] Hortus deliciarum T. 12bis; St. Blasianer Ms. abgeb. von GERBERT und von ihm falsch datiert.

[2] L. GRILLET, Les Ancêtres du violon. Paris 1901, I, 23ff.

geleimte Zargenanlage vorbereitete. Ganz abgesehen von der Schwierigkeit, aus der plastisch gebundenen Formgebung alter Statuen und Reliefs feste Schlüsse auf die hintere Objektgestaltung zu ziehen, kann daher aus geraden Wänden auf ein modernes Zargengefüge nicht geschlossen werden. Wann diese Einzelherstellung von Boden und Wänden, die die größere Leichtigkeit des Körpers und damit die bessere Resonanz der neueren Streichinstrumente ermöglichte, eingeführt wurde, ist mit Sicherheit nicht zu sagen; doch beweist das Studium der mittelalterlichen Malerei, daß die Technik um 1300 schon bekannt war.

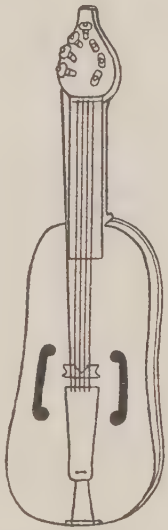


Abb. 54. Fiedel. Um 1490. Schule des Verrocchio, Leningrad.

Der dritte Punkt ist die allmähliche Einziehung der Körpermitte, um dem Bogen Spielraum zum Packen einzelner Saiten zu gewähren. Mit diesen Saiten hat es eine eigene Bewandtnis. Der Pariser Dominikaner Hieronymus de Moravia gibt im ‚Speculum musicae'[1] um 1250 drei Stimmungen der fünfsaitigen Fiedel. Seine Auseinandersetzungen sind nicht recht klar und verständlich. Soviel aber geht aus ihnen hervor: bei den traditionellen Stimmungen ist die eine Saite ein Bordun (Abb. 54), bei der Laienstimmung aber wird der Bordun mitgegriffen, so daß alle fünf Saiten in Quint- und Quartabständen eine ununterbrochene Skala hergeben. Daraus lassen sich die morphologischen Folgen bequem ableiten: Verwender der Bordunstimmungen strichen die Ecksaiten nicht einzeln, kamen daher ohne Einbug aus; die Melodiker der Laienstimmung, d. h. die Spielleute, mußten, um ihr Instrument ausnutzen zu können, die Körpermitte beiderseits einziehen lassen. Nur aus diesem Doppelgebrauch läßt sich erklären, daß die ungebuchtete Fiedel noch im 15. Jahrhundert vorkommt, während bereits im 12. selbst dreisaitige eingezogen sind.

Solch ein Seitenbordun erscheint auf Giottos Marienkrönung in Sa. Croce zu Florenz (1330er Jahre) und auf dem Relief der

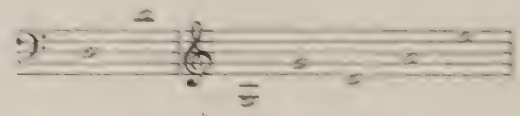
---

[1] Abgedr. bei E. H. de Coussemaker, Scriptores de musica medii aevi I, 1864.

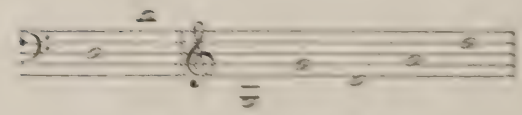
Arca della Cintola in der Kathedrale zu Prato (1350er Jahre). Das Bordunieren selbst geschah nach HIERONYMUS mit dem Finger. Auf einem der Reimser Kathedralfenster sieht man deutlich, wie der Mittelfinger den Bordun abspreizt.

Als Name dieses Instruments ist im Mittellateinischen *vella* verbürgt, dem ein altfrz. *viele*, mfrz. *vele*, span. *vihuela*, ital. *viola* entspricht und ein ahd. (?) *fidula*, mhd. *vedel*, nhd. *Fedel*, anord. *fidla*, ndl. *vedel*, ags. *fidele*. Über den etymologischen Bezug haben wir schon im Reallexikon[1] eingehend gesprochen; es ist unwahrscheinlich, daß die Sippe aus dem Lateinischen stammt; vielmehr muß den germanischen Sprachen die Mutterschaft zuerkannt werden; diese haben das Wort wohl aus Asien übernommen, da im Jenisseidialekt des Samojedischen ein *fidle* ‚Trommel' existiert, das seinerseits mit dem kaukasischen Chordophonstammwort *fendir* (= *pandur* = *tanbur*) zusammenhängt. Wir hoben gleichzeitig hervor, daß ein Bedeutungsunterschied gegenüber mhd. *gige* in der Umgangssprache kaum besteht, daß vielmehr in den Dichtungen der mittelhochdeutschen Zeit promiscue für das gleiche Stück beide Namen gebraucht werden.

In Italien aber hält sich bis ins 17. Jahrhundert hinein der griechische Name *lira*, während *viola* vielfach Tiefinstrumente decken muß. In der reifen Form dieser letzten Jahrhunderte hat sie einen Bezug von sieben Saiten, fünf auf dem Griffbrett und zwei Bordunen mit der Stimmung



nach LANFRANCO 1533.

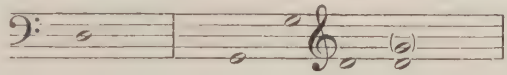


nach PRAETORIUS 1618.

---

[1] S. 139.

Beide Stimmungen stehen sehr nahe bei der frühen, die HIERONYMUS DE MORAVIA im 13. Jahrhundert mitteilt:



Die Abweichungen liegen nur in Oktavverdoppelungen und -versetzungen und der Umfangserweiterung nach der Höhe hin. Beides läßt sich leicht erklären: gegen das Jahr 1500 wird in wachsendem Maße das tiefere Tongebiet betreten; die tieferen Saiten aber, deren Bespinnung noch unbekannt war, mußten zum Ausgleich ihrer Kürze zu dick genommen und zu locker gespannt werden, um hinreichend Kraft und Glanz zu haben; daher verstärkte man sie gern in der Oktave — ganz wie es bei der Laute üblich war. Bekam aus diesem Grunde der Bordun eine Oktavverstärkung, so konnte die Baßsaite samt Verstärkerin um eine Oktave hinaufgesetzt werden, da mittlerweile wirkliche Baßinstrumente geschaffen waren. Die Umfangserweiterung nach oben hin bedarf keiner Erklärung. In vier Jahrhunderten bleibt also die grundlegende Quart-Quintenstimmung erhalten. Im 16. Jahrhundert — spätestens — bildet sie sich dann unter Fortfall der Oktavverdoppelungen und der Einbeziehung des Borduns zur Quintenstimmung der modernen Violine um.

Abb. 55. Lira da braccio. CARPACCIO, 1510.

Die Siebensaitigkeit hatte für den Bau der Lira zwei nächste Folgen. Zunächst wurde, um alle sieben Wirbel unterzubringen, das Wirbelbrett nach oben herz- oder blattförmig ausgezogen. Dann mußte die seitliche Körpereinziehung, die ja den Fiedeln, wenn auch in geringem Maße, längst eigen war, soweit vertieft werden, daß die Saiten frei gehandhabt werden konnten. Aus technischen Gründen mag man damit begonnen haben, die Zarge in einen S-förmigen Oberteil und einen Unterbügel zu zerlegen und beide scharfkantig gegeneinander abzusetzen. Es ist ein alter Gedanke, der schon im 13. Jahrhundert einmal aufgeblitzt war, als an Notre Dame zu

Paris die Skulpturen des rechten Fassadenportals entstanden. Gleichzeitig wird die Decke, vielleicht auch schon der Boden, nach außen gewölbt und nach dem Rand hin ein wenig vertieft (*Hohlkehle*), zuerst wohl, um die Ecksaiten bequemer erreichbar zu machen, später in der Erkenntnis des akustischen Gewinns. Die große Westarchivolte der Reimser Kathedrale zeigt, daß auch das dem Mittelalter nicht fremd war.

All diese Züge trägt die älteste gemalte siebensaitige Lira, jene, die Bart. Montagna aus Vicenza 1499 in seiner großen Breramadonna dargestellt hat, und sie bleiben der Mehrzahl derer, die in den folgenden Jahrzehnten von den Meistern der italienischen Malerei geschildert werden. Der unmittelbare Vorgänger scheint uns jedoch auf dem Gemälde eines Engels von dem Lombarden Ambrogio de Predis erhalten zu sein: die Bügel sind noch nicht kantig abgesetzt, aber Decke und Boden stehen über, das Wirbelblatt ist herzförmig, und von dem fünfsaitigen Bezug ist eine einzige Saite als Bordun abgespreizt.

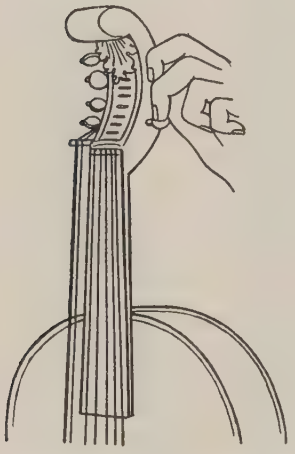


Abb. 56. Lira da braccio mit Schnecke. Italienisches Bildnis. 16. Jahrh. Wien. Kunsthistorisches Museum.

Der erste Schritt einer Weiterentwicklung war die Zerlegung der S-Linie in einen Mittel- und einen Oberbügel, so daß die Körperform der Violine herauskam. Kinsky bildet einen venezianischen Holzschnitt von 1497 ab[1], auf dem die neue Form vollständig, ja übertrieben ausgebildet ist; da ich die Vorlage nicht kenne, möchte ich mich eines Schlusses enthalten. Ich sehe die Form zum erstenmal auf dem Apollofresko des Spagna in der Kapitolinischen Pinakothek (gegen 1530).

Der zweite und letzte Schritt, den die Lira tat, war die Annahme der Flankenwirbel im rückgeschweiften Kasten mit Schneckenbekrönung, die die Geige-Rubebe ausgebildet und schon früher auf die Geigenfiedel und die Gambe übertragen hatte. Diese Schwelle

---

[1] a. a. O. II, 413.

zwischen Lira da braccio und Viola da braccio, den letzten Vorfahren der Violine, kann ich jetzt nachweisen: eine Lira mit dem klassischen Siebenerbezug, aber mit Geigenwirbeln im Schneckenkasten stimmt der junge Musiker, dessen anonymes Cinquecento-Bildnis die Wiener Gallerie unter der Anzeichnung ‚Giorgioneschule' besitzt (Abb. 56). Bei dieser Konvergenz aber — das muß hervorgehoben werden — war die alte Geigenfamilie auf halbem Wege entgegengekommen. Darstellungen wie HANS BURGKMAIRS ‚Sant kümernus'[1], die vor 1532 liegen muß, beweisen, daß die Geige mit ihren drei Saiten ihrerseits die Gitarrenform der Fiedel angenommen hatte.

Die Lira ist nicht ganz in der Viola da braccio aufgegangen. Noch fast 100 Jahre hat sie sich selbständig neben dieser gehalten.

Lira da gamba. Die *Lira da gamba* — *Lirone* oder *Lyra imperfecta* — ist eine späte Baßschöpfung zur Lira da braccio, eine Verschmelzung der inzwischen entstandenen Tenor-Viola da braccio, d. h. des Violoncello, mit dem Wirbelkasten der Fiedel, mit den Darmbünden der Gambe und mit einer kleinen Rose unter dem Griffbrett. Der Bezug, 9—13 Griffsaiten und zwei Bordune, war in Quinten, Quarten und Oktaven gestimmt. Die Mitte des 17. Jahrhunderts hat das Intsrument kaum überlebt. Als

Lirone perfetto, *Arciviolata Lira* oder *Lyra perfecta* hat die Lira schließlich auch einen richtigen Kontrabaß erhalten, der stehend gespielt wurde. Nach dem Muster der kleineren Gambenlira hatte er Darmbünde, 10—14 Griff- und oft noch zwei Bordunsaiten. Belegt ist er zuerst in einem Briefe ALESSANDRO STRIGGIS an den Großherzog von Toskana vom 29. Juli 1584[2] und bei der Hochzeit FERDINANDS VON MEDICI mit CHRISTINE VON LOTHRINGEN (1589)[3], zuletzt meines Wissens 1650 bei KIRCHER, wo er aber bereits die Wirbelanlage der Violinfamilie hat.

Achtformfiedel. Wir fassen hier eine besondere Art ins Auge, deren Körperumriß der Botaniker gekerbt nennen würde.

---

[1] München, Staatsbibl. Einbl. VII, 194.

[2] RANI 20, 530.

[3] B. DE'ROSSI, Apparato e Intermedj per la Commedia rappresentata in Firenze nelle Nozze di D. Ferdinando de'Medici e madama Cristina di Lorena. Firenze 1589, p. 39.

Bei ihrem ersten Erscheinen im 12. Jahrhundert — in der Apokalypse der Kathedrale zu Chartres und im Tympanon von Santiago de Compostela[1] — hat sie ein Korpus, das gleichsam aus zwei flachen Kreisbüchsen zusammengesetzt ist; an der Berührungslinie springen rechts und links kleine Ecken aus. Der Wirbelkasten ist ebenfalls gekerbt und gegen das Griffbrett deutlich durch einen Sattel abgesetzt; drei Saiten hängen an einem unterständigen Halter und an Hinterwirbeln. In dem oberen Kreis sitzen jederseits vier kleine Schallöcher nach morgenländischer Art, im unteren zwei Flammenlöcher.

Über die Herkunft des sonderbaren Instruments wissen wir schlechterdings nichts. Dürfen wir es in Erinnerung an die Achtform persisch-kaukasischer Instrumente und an die kleinen Lochmuster orientalischer Lauten an das asiatische Instrumentarium anknüpfen?[2]

Abb. 57. Fiedel. 13. Jahrh. München, clm. 827.

Man findet bald, daß die Achtformfiedel ein Nebenläufer ist: sie bleibt sich nie gleich. Im 13. Jahrhundert nähert sie sich durch Abstoßen der Mittelecken und Ausziehen der ‚Taille' einer schlanken Gitarrenform und nimmt statt der ober- und unterständigen Schallöcher zwei auswärts gekehrte Sichellöcher in der Mitte an (Abb. 57)[3]; sie erscheint um 1470[4] mit der mäßigen Einziehung der Fiedel, aber wieder mit vier halbkreisförmigen Ecklöchern und vor allem mit dem Wirbelkasten der Geige — deutlich ist auf einer deutschen Holzfigur um 1500 im Kaiser-Friedrich-Museum der gewölbte Bauch zu erkennen —, und noch später, im 16. Jahrhundert, kehrt die ausgesprochene Doppelkreisform mit einem oberen und einem unteren Mittelloch wieder, oder das Instrument wird viersaitig und nimmt den Knickkragen, wohl gar den Querriegel der Laute an[5]. Es läßt sich nicht einmal eine feste Definition aufstellen;

---

[1] Ähnlich auch auf dem Elfenbeindeckel byzantinisch-jerusalemischer Herkunft 12. sc. Brit. Mus. Egerton 1139 (O. M. Dalton, Catalogue of the Ivory Carvings of the Christian Era. London 1909, pl. XV.

[2] Vgl. C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 238.

[3] München Staatsbibl. cod. lat. 827 (frz. Psalt.).

[4] Ebenda cod. lat. 15733 (Florent. Livius).

[5] Beispiel: Corale 15. sc. in S. Marco zu Florenz.

der Typus wird intuitiv gefühlt — hier am Doppelkreisumriß, da an den vier Schallöchern —, aber in seinem dauernden Hin- und Abneigungsverhältnis zur Fiedel entzieht er sich der begrifflichen Festnahme.

Geigenfiedel. Es wäre ein Wunder, wenn bei der starken gegenseitigen Durchdringung, der die europäischen Tonwerkzeuge weniger entgehen konnten als die asiatischen, Fiedel und Geige jahrhundertelang ohne sich zu beeinflussen nebeneinander hätten hergehen können. Tatsächlich haben sie sich schon früh lebhaft angezogen und beraubt. Die Geige hatte als Vorzug die leichter zu stimmenden Flankenwirbel und in Verbindung mit ihnen einen geneigten, kräftiger spannenden Kragen. Bereits in älterer Zeit haben sich einzelne Fiedelmacher dieser Dinge bemächtigt, wie sich denn selbst auf der Balkanhalbinsel das Stamminstrument vielfach dieser Umformung nicht hat entziehen können. Gute Beispiele geben für das 13. Jahrhundert die Westarchivolte der Kathedrale zu Reims, für das 15. die Dienstkonsolen von St. Andreas zu Köln[1], und für das 16. Baldungs sog. Drei Grazien im Prado (1547). Ein derartiger Bastard ist offenbar gemeint, wenn das Stuttgarter Inventar 1589 1 große Violengeige verzeichnet. Die beiden Engel auf Lorenzo Costas Madonna von 1497 in S. Giovanni in Monte zu Bologna zeigen, wie die Geigenfiedel das Sprungbrett zum Übergang in die Viola da braccio gibt (Abb. 58). Sehr selten begegnet eine

Abb. 58. Geigenfiedel. Lor. Costa, 1497.

Lautenfiedel. Als Beispiel nennen wir aus dem Anfang des 14. Jahrhunderts ein im Nonnenchor des Klosters Wienhausen bei Celle (‚Tanz der Herodias') gemaltes Instrument mit Querriegel (!), Knickhals, Hinterwirbeln, geradseitigem Korpus und vier Saiten. In der großen Revolutionszeit der neueren Instrumentengeschichte, um 1500, gehen wenigstens in Süddeutschland diese Lautenfiedeln noch einen Schritt weiter, indem sie auch die Seitenlöcher durch ein kreisrundes Mittelloch ersetzen. So

---

[1] Um 1420, nach G. Dehio, Hb. der deutschen Kunstdenkmäler, Berlin 1912, V, 260.

sehen wir sie 1511 auf einem bayrischen holzgeschnitzten ‚Liebesbrunnen' des Kaiser-Friedrich-Museums (Nr. 2651), 1523 auf Melchior Feselens ‚Maria Aegyptiaca' im Regensburger Historischen Verein und zweimal auf ‚Maximilians Turnieren' von Freydal[1]. Auch die Groß Geigen bei Virdung[2], die Großen und die Kleinen Geigen bei Agricola und die Alte Fiddel bei Praetorius sind Lautenfiedeln. Dieser Typus war eine Totgeburt, da Mittelloch und Friktion nicht zusammengehen; er zeigt aber die außerordentliche Beharrung des Streichtriebes in Deutschland selbst der Laute gegenüber.

Viola da gamba

Die beiden großen Violenfamilien, die durch ein Vierteljahrtausend im Vordergrund der Musikübung stehen, unterscheiden sich nur durch kleine Züge. Die Viole da braccio — unsere Violinen mit ihren Geschwistern — lassen die Schultern fast rechtwinklig gegen den Hals laufen, haben keine Bünde, dagegen S-Löcher, gewölbten Boden, niedrige Zargen, Randüberstand beider Platten, Schnecke und vier Saiten. Bei den Viole da gamba läuft der Körper meist tiefschultrig spitz gegen den Hals; sie haben in der Regel sieben Bünde, höhere Zargen, flachen Boden, keinen Randüberstand, meist C-Löcher und sechs Saiten. Gemeinsam sind beiden Gruppen der unterständige Saitenhalter, das Zargenkorpus mit scharf abgesetzten Einbiegungen, die gewölbte Decke und der leicht zurückgeneigte, offene Kasten mit Flankenwirbeln. Doch wird man gut tun, bei der Bestimmung einer Viola zunächst nur die Saitenzahl und die Korpusform in Rechnung zu ziehen; alle andern Punkte sind hier sekundär und werden oft genug vertauscht. Bodenplatte, Zargenhöhe und Bezugstärke ergeben den eigenartig milden, gedeckten, mattsilbernen Ton der Gambe.

Mit dem Anbruche der neuen Zeit setzt zielbewußt jene Bewegung ein, die aus den einzelnen Instrumententypen durch Verkleinerung und vor allem durch Vergrößerung homogene Familien schafft. Hatte man bis dahin im wesentlichen nur Diskante und

---

[1] Bl. 136, 251 (mit unterständiger Saitenbefestigung).

[2] B ij.

Alte gehabt, so ging man nun an die Herstellung von Tenören und Bässen. Es versteht sich, daß es nicht in allen Fällen mit einer bloßen Übertragung der Maße getan war; oft verlangten neue Bedingungen neue Lösungen. Kein Tonwerkzeug ist davon mehr betroffen worden als die Fiedel.

Die mechanische Vergrößerung ihrer einzelnen Teile hätte, wenn sie überhaupt technisch durchführbar war, niemals einen brauchbaren Baß gegeben. Schon der fünfsaitige Alt-Tenor auf dem Eyckschen Altarbild von Gent (Abb. 59) sieht nicht mehr voll leistungsfähig aus. Der Spieler der bisherigen Fiedel konnte nicht in der Lage sein, sich sofort der neuen Mensur soweit anzupassen, daß er ein Quintenintervall zwischen den Saiten durch Greifen hätte ausfüllen können. Genau wie heute noch beim Kontrabaß war die Einführung der Quart- oder besser Quart-Terzstimmung nach dem Vorbild der Laute das natürliche Auskunftsmittel. Da hierdurch indessen die Umfangsskala unangenehm verkleinert worden wäre, kam man zu einem lautenmäßigen Bezug mit sechs Saiten, den übrigens einige Fiedeln schon früher annahmen: auf des Umbrers Ottaviano Nelli Madonna in S. M. Nuova zu Gubbio (1403), auf Hans Memlings Madonna in den Uffizien, auf Luis Dalmaus ‚Lebensbrunnen' im Prado und andernorts; die häufige Personalunion zwischen Lautenist und Fiedler mußte zu dieser Angleichung herausfordern. Von hier aus leitet sich das weitere ab. Der Spieler, an die alte Fiedel gewöhnt, ließ sich nach dem Vorbild der Laute Darmbünde um den Hals des neuen Instruments legen, um die veränderte Mensur sicherer zu meistern; auch diese Einrichtung kann an der sechssaitigen Fiedel auf Memlings Uffizienmadonna festgestellt werden. Sechs Saiten waren einzeln mit dem Bogen nur dann zu packen, wenn eine starke Mitteleinziehung des Körpers der Bogenführung alle Freiheit gab. Ein Korpus von Tenorgröße hätte sich aber kaum mit einer gleich-

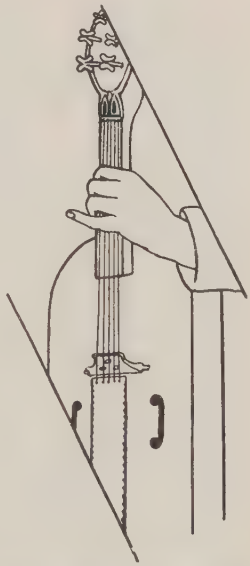


Abb. 59. Alt-Tenorfiedel. Genter Altar.

mäßig ein- und ausgeschwungenen Zarge herstellen lassen. Der Geigenbauer war gezwungen, den Mitteleinbug scharfkantig gegen Ober- und Unterbügel abzusetzen. Die Selbständigkeit der Saiten und des Bogens wurde noch erhöht durch eine milde Wölbung der Decke. Der Boden durfte dagegen platt bleiben und mußte sich nur später in seinem obersten Teil einer Abdachung unterziehen, damit das Instrument dem Spieler, der es seiner Größe wegen zwischen den Knien halten mußte, bequemer säße. Aus dem gleichen Grunde wurde — gleichfalls etwas später — im Oberteil die Masse von den Flanken nach oben gedrängt und dort, um die Greifhand nicht zu stören, spitz gegen den Hals geführt. Endlich wird man sich vergegenwärtigen, daß der Bezug von fünf oder sechs, damals ungewohnt starken und langen Saiten die Geigenbaukunst vor die neue Aufgabe stellte, eine Wirbelvorrichtung zu konstruieren, die diesem mächtigen Zug Widerstand leisten konnte. Schon bei der Fiedel mag man das empfunden haben: denn Memling malt mitunter Fiedeln mit rückwärts gewendetem Wirbelkästchen. Ungleich geeigneter als die bisherige vorderständige Wirbelanlage war aber der Kasten der Geige-Rubebe mit seinen Flankenwirbeln, und mit dem unbekümmerten, einzig dastehenden Wagemut, der den Instrumentenbau des ausgehenden 15. Jahrhunderts kennzeichnet, übernahm man ihn und warf das Glied über Bord, das von allen Angehörigen der Lautenfamilie besonders zäh bewahrt wird.

Wenn Bernardo Prospero[1] staunend berichtet, daß 1493 von Rom nach Mantua spanische Musiker mit fast mannshohen Fiedeln — *viole grandi quasi come me* — kamen, so darf man voraussetzen, daß diese Instrumente schon alle die heutigen Züge hatten. Die erste Baßfiedel mußte eine Viola da gamba sein.

In dieser wichtigen Tatsache liegt der Schlüssel für die merkwürdige Erscheinung, daß die Ikonographie Zwischenstufen nicht vorlegt. Im Gegenteil: die frühesten Gamben übertreiben gewaltig ihre neue Sonderart. Man beobachte etwa, wie Matthias Grünewald auf dem Isenheimer Altar die Mittelbügel bis zum Griffbrett einzieht (Abb. 60), wie Hans Burgkmair 1515 im ‚Triumphzug Kaiser Maximilians' die Oberbügel in den Schultern tief einsattelt, um das Greifen zu erleichtern (Abb. 61)[2], oder wie etwa bei Gerle

---

[1] Canal, La Musica in Mantova. Venezia 1881, p. 18f.

[2] Virdungs und seiner Nachbildner Gambe ist eine Lautenfiedel (s. S. 177).

(Abb. 62)[1] der Wirbelkasten in Halbsichelform soweit zurückgelegt wird, daß ihn ein ungeübtes Auge leicht mit dem Knickkragen der Laute verwechseln kann. Diese Kinderkrankheiten werden aber rasch überwunden. Wenig später, auf H. S. Behams Stich des Verlorenen Sohns (B. 128), auf Hans Baldungs Münchener Frauenakt (Abb. 63), auf des älteren Bonifazio Veronese ‚Gastmahl' in der Venezianischen Akademie oder auf »Zacchias«

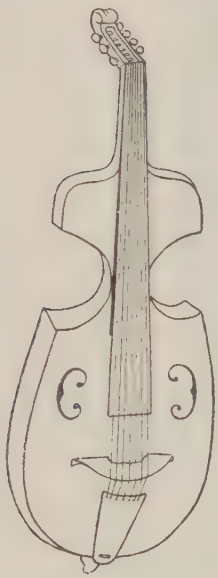


Abb. 60. Viola da gamba, 1515. Grünewald, Isenheimer Altar.

Abb. 61. Viola da gamba. Nach Burckmair, Triumphzug Maximilians. 1515.

Musikerbildnis des Louvre sind in allem wesentlichen fertige Tenorviolen. Das letzterwähnte Gemälde ist besonders interessant: ein dreißig- bis vierzigjähriger Mann weist den Beschauer mit dem Zeigefinger auf eine neben ihm liegende Gambe; als Spieler hielte er sicher einen Bogen, womöglich auch das Instrument selbst; sollte es sich nicht um einen wichtigen Erbauer der neuen Gambe handeln?

Es war das Schicksal des neuen Tonwerkzeugs, daß es, zur Unterstützung eines andern geschaffen, dieses alsbald verleugnen

---

[1] H. Gerle, Musica Teusch. Nürnberg 1532, A. 4; Musica vnd Tabulatur. Nürnberg 1546, A. 4.

und sich selbständig machen mußte. Wir werden im nächsten Abschnitt sehen, daß zur gleichen Zeit die alte Fiedel über die Lira da braccio zur Viola da braccio fortschritt und von neuem eine Familie gründete. Die Gambe aber steht sofort allein in der Welt

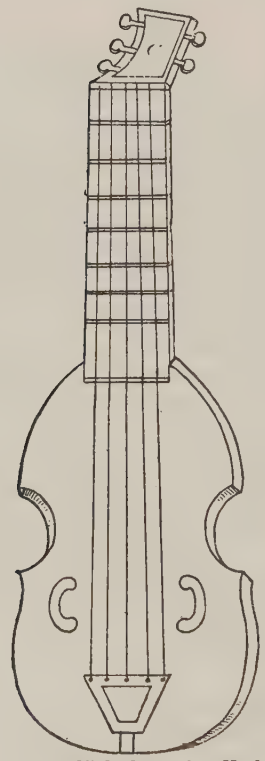


Abb. 62. Viola da gamba. Nach Gerle, Musica, 1532.

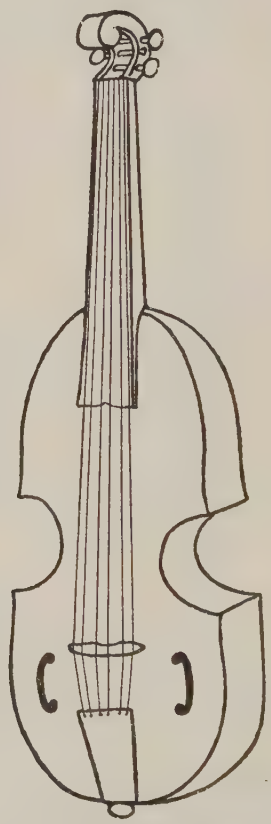


Abb. 63. Viola da gamba. Baldung Grien, 1525.

und ergänzt sich zu einer Familie, deren Glieder die mütterlichen Züge tragen, auch wenn diese durch die Größenverhältnisse nicht gerechtfertigt sind.

Schon die ersten Zehnte des 16. Jahrhunderts sehen diese Familie entstehen. Wir lassen Agricola, der hier nicht gut unterrichtet ist, aus dem Spiel und stellen nur fest, daß 1532 Gerle

und 1533 LANFRANCO[1] drei Größen buchen, einen *Diskant* (tiefste Saite *d*), einen *Alt-Tenor* (tiefste Saite *A*) — wie ihn HANS BALDUNG in seiner allegorischen Frauengestalt der Münchener Pinakothek so wundervoll gemalt hat — und die Urgambe, einen *Baß* (tiefste Saite *D*).

Wenig später setzen in der Tiefe weitere Glieder an. Auf JOBST AMMANS Musikantenstich aus der zweiten Jahrhunderthälfte verzeichnen wir die fast mannshohe *Kleinbaßviola* (Höhe gegen 140 cm) — noch mit dem auch von PRAETORIUS vermerkten Dreisaitenbezug — und die übermannshohe *Großbaßviola* (um 190 cm). Kaum vor 1580 — »neulicher Zeit« schreibt 1618 PRAETORIUS — ist die fünfsaitige, mehr als zwei Meter hohe *Subbaßviola* entstanden; das Stuttgarter Inventar von 1589 vermerkt 1 Violen, so 1 doppelter Baſz, durch Hans Vogel Nürnberg gemacht. Die tiefsten Violen scheinen, wie ja überhaupt die tiefsten Tonwerkzeuge, eine deutsche Besonderheit zu sein. Für Italien ist das Fundament selbst bei ZACCONI noch der Kleinbaß (*Basso*)[2].

Es bedarf ein Punkt ganz besonderer Aufmerksamkeit: nach dem Zuwachs dieser tiefen Geschwister rücken die älteren um eine Stufe herauf; der bisherige Baß wird nach dem Entstehen jenes Kleinbasses ‚Tenor' genannt, der bisherige Alt-Tenor ‚Diskant' und der Diskant ‚Kleindiskant'. Also:

Höhe	6. Saite	Alte Benennung Nach 1500	Neue Benennung Gegen 1600
um 70 cm	*d*	Diskant	Kleindiskant (Diskant)
um 100 cm	*A*	Alt-Tenor	Diskant (Alt)
um 130 cm	*D*	Baß	Alt-Tenor (Tenor)
um 140 cm	G_1		Kleinbaß
um 190 cm	E_1		Großbaß
um 210 cm			Subbaß.

Ebenso wie im 17. Jahrhundert auch bei den Viole da braccio der Diskant ‚Alt' und der Kleindiskant ‚Diskant' umgenannt wurde, so geschah es bei den Gamben: die kleinste wurde wieder ‚Diskant' genannt und die zweite ‚Alt'.

---

[1] H. GERLE, Musica Teusch. Nürnberg 1532. — G. M. LANFRANCO, Scintille di musica. Brescia 1533.

[2] L. ZACCONI, Prattica di musica. Venezia 1596, fol. 218.

Um die Mitte des 17. Jahrhunderts bröckelten die neuen Glieder wieder ab, und nur der Tenor hielt sich gegen die Konkurrenz des Cellos vor allem in Deutschland, Frankreich und England bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts. Im Ausgang lebt noch einmal die Diskantgambe unter Wegfall der tiefsten Saite — frz. als *Pardessus de viole* — auf[1] (Abb. 64).

Die Wandlungen der äußeren Form sind nicht sehr erheblich. Wir gedachten bereits der ersten Übertreibungen und der raschen Gewinnung eines fast fertigen Typs. Dieser scheint, nach der Ikonographie zu urteilen, im wesentlichen eine italienische Errungenschaft zu sein. Will man das ganze Material im Sinne einer vorbereitenden und einer endgültigen Stufe teilen, so scheint das bequemste Unterscheidungsmerkmal die Richtung der in der Regel C-förmigen Schallöcher zu sein; sie stehen im Anfang mit der Bogenöffnung nach innen, später nach außen. Der innere Grund ist, daß die Löcher zunächst sehr tief sitzen und naturgemäß der Konvexität des Unterbügels folgen, wohl auch noch die Reste eines alten kreisrunden Mittellochs bilden, während sie dann hinaufrücken und sich der Konkavität des Mittelbügels anschließen müssen. Die Grenze liegt noch vor 1550 und kommt am sonderbarsten auf jenem Zacchiabildnis zum Ausdruck, dessen Gambenlöcher schon in die Mitte gestiegen, aber der Vergangenheit soweit treu geblieben sind, daß sie die Kombinationsform)( )(angenommen haben. Italienische Stücke dieser Zeit haben seltsam abgehackte Bügelecken. Es verdient Beachtung, daß nicht nur der ältere Typus, sondern auch der jüngere bis weit in die zweite Hälfte des 17. Jahrhunderts hinein die Schnecke hat. Die Einzelheiten dieses Typus sind aber schon am Anfang des 16. vorgebildet; denn die Gambe auf Raffaels ‚Cäcilie' (um 1515) zeigt bereits all die neuen Züge.

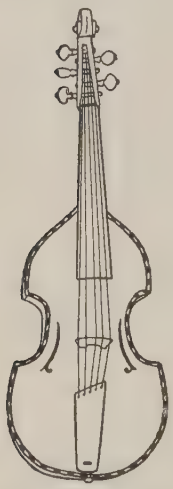


Abb. 64. Pardessus de viole.

Um die weitere Entwicklung hat Frankreich große Verdienste. Französische Meister legen den Gambenhals ein wenig zurück

[1] Vgl. Kinsky Katalog II, 429 f.

und flachen ihn ab, um das Greifen zu erleichtern[1]. SAINTE COLOMBE, ein Schüler HOTMANS, soll die siebente Saite in der Tiefe hinzugefügt haben, wie sie auf seines Landsmanns PIERRE MIGNARD Louvrecäcilie von 1691 erscheint. Das kann aber höchstens für Frankreich gelten; sieben Saiten haben schon die Gamben auf TINTORETTOS ‚Musizierenden Frauen' der Dresdener Gallerie (vor 1560) und auf DOMENICHINOS Louvrecäcilie (Abb. 65), ja, in Deutschland sogar auf BURGKMAIRS ‚Triumphzug Maximilians' von 1515 (Abb. 61). Die Briten, die um 1600 im Gefolge ihrer Komödiantentruppen das Instrument auf den Kontinent schickten, und die für ganz Mitteleuropa Förderer und Lehrmeister des Gambenspiels wurden[2], übernahmen den französischen Hals und gaben ihrerseits dem Korpus das kleine Format, das die höchstentwickelte Gambe kennzeichnet[3].

Sprachliches. Daß die Deutschen von Anfang an die Gamben *Geigen*, und zwar *Große Geigen* oder *Welsche Geigen* nannten, spricht für die ungeheure Bedeutung der Wirbelstellung: mit dem Augenblick, wo die Fiedel ihre vorderständigen Wirbel aufgibt und die flankenständigen der Geige-Rubebe annimmt, treten für das Bewußtsein alle übrigen, fiedelmäßigen Eigenschaften zurück, und der Name des Instruments, dem die Wirbel angehören, springt ein. Noch bei HIZLER (1628) heißt die Tenorgambe *Baß-Geigen*. Wer es nicht glauben will, daß hier eine sinnvolle Benennung vorliegt, wer annimmt, *geige* habe damals wieder eine Allgemeinbedeutung ‚Streichinstrument' gehabt, der erinnere sich, daß auf HANS BURGKMAIRS ‚Triumphzug Maximilians' mit seiner ganz genauen, durchaus zuverlässigen Nomenklatur die Gambe als *Ain Rybeben* beschriftet, also mit dem alten Namen der Geige benannt ist. Es wird später noch darauf zurückzukommen sein.

Inzwischen hatte freilich die sprachliche Italianisierungsmode innerhalb des Musiklebens auch in Deutschland dem romanischen Namen Eingang verschafft. Da die Gambe zunächst nichts sein sollte als eine tiefe Fiedel, blieb ihr in Italien deren einheimischer Name *Viola*, aber sinngemäß in der Form *Viola grande* oder *Violone*, wie man aus dem 1520er Inventar des Kardinals Ippolito von Este[4] sehen kann. Noch 1553 sind für den Spanier ORTIZ die

---

[1] J. ROUSSEAU, Traité de la Viole. Paris 1687, p. 19.

[2] Vgl. C. SACHS, Musik und Oper am kurbrandenburgischen Hof. Berlin 1910, S. 47 f.

[3] ROUSSEAU a. a. O. p. 22.

[4] L. F. VALDRIGHI, Cappelle, concerti e musiche di casa d'Este, 1884.

Gamben *Violones*[1]. Das ändert sich erst, als der ursprüngliche Baß zu einer ganzen Familie ausgebildet war, in der er selbst zum Tenor aufrückte; das Vergrößerungswort ging auf die neuen Bässe über, während das Ausgangsinstrument den Stammnamen erhielt. Da aber inzwischen aus der Lira da braccio eine andre Viola, in Altlage, entstanden war, legte man jener zur Unterscheidung von dieser *Viola da braccio* den Namen *Viola da gamba* ‚Beinfiedel' bei, und diese Bezeichnungen blieben den von beiden abgeleiteten Familien als Geschlechtsnamen, auch wenn hier die Instrumente zu klein waren, um zwischen den Knien gehalten zu werden, oder dort zu groß, um Armviolen zu sein[2]. Sie verhielten sich also wie wir selbst, die wir unsern Zunamen weitertragen, auch wenn wir längst keine Beziehung mehr zu dem Ort oder Beruf haben, der ihn unserm Ahn gab.

Abarten. Die *Viola bastarda* ist nach unsern Untersuchungen eine vermittelnde Stufe zwischen Viola da gamba und Lira da gamba mit stärkerer Hinneigung zu der ersten. Ihr Kennzeichen ist neben den Schallschlitzen in C- oder ʃ-Form die der Lira wie den Zupfinstrumenten eigene Rose unter dem Griffbrett; außerdem hat sie fast immer die Schnecke statt des Zierkopfes, sieht aber im übrigen wie eine Gambe aus. Ihr Bastardcharakter erscheint auch in dem Quart-Quintenaufbau der älteren Stimmungen und in dem englischen Namen *Lyro-viol.* Sie ist zuerst 1589 in Italien — schon in zwei Stimmlagen — literarisch belegt, später auch bildlich auf Pieter Coddes Gemälde in der Liechtensteingallerie aus den 1620er Jahren[3] und etwa gleichzeitig — mit sieben Saiten! — auf Domenichinos heil. Cäcilie im Louvre (Abb. 65). Am Anfang des Jahrhunderts hatten die Engländer, angeblich Daniel Farrant, dem Instrument nach orientalischem Vorbild Resonanzsaiten gegeben, d. h. dünne Drahtsaiten — unterhalb der Spielsaiten —, die, vom Bogen nicht berührt, leise mit- und nachklingen, wenn sie in die Naturtonreihen der jeweils gestrichenen Saiten gehören. Offenbar war die Wahl gerade auf die Bastarda gefallen, weil die kleine Rose das Nachklingen dieser Saiten begünstigte. Die rein klangfarbliche Aufgabe, die der Viola bastarda mit der Annahme der Resonanzsaiten erwuchs, beeinflußte natürlich auch ihre Entwicklung. Das Band mit der ster-

---

[1] Tratado de glosas, ed. M. Schneider. Berlin 1913.

[2] Die Nomenklatur des Heyerkatalogs ist falsch.

[3] W. Bode, Studien zur Geschichte der holländischen Malerei. Braunschweig 1883, S. 146, setzt das Bild vor 1630 an.

benden Lira wurde zerschnitten und die Anpassung an die siegreiche Gambe vollzogen. Die alten liramäßigen Quintstimmungen

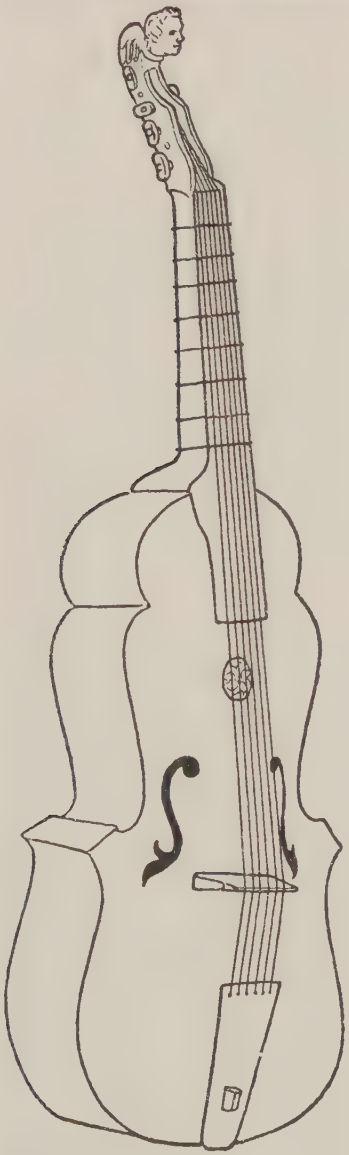


Abb. 65. Viola bastarda. 17. Jahrh. Domenichino, H. Cäcilie, Louvre.

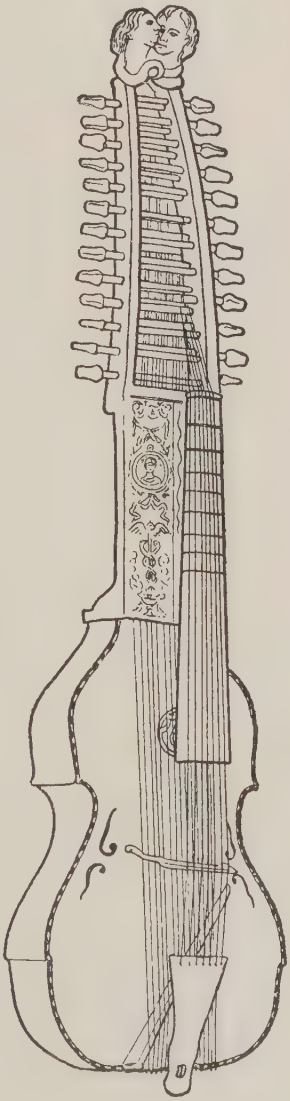


Abb. 66. Baryton.

fielen zugunsten der Tenorgambenstimmung, die Schnecke, die mittlerweile das Attribut der Violinfamilie geworden war, machte dem Menschen- oder Tierkopf Platz, ja, im 18. Jahrhundert wurde bisweilen die Schallrose unterdrückt[1]. Die Engländer selbst hatten, vielleicht aus klimatischen Gründen, schon in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts keine Resonanzsaiten mehr angebracht: *time and disuse has set them aside*, schreibt schon 1661 PLAYFORD[2].

Der *Baryton* — italianisiert *Viola di bardone* — ist eine Bastarda in der üblichen Stimmung gewesen. Hinter den Darmsaiten und hinter dem Griffbrett liefen durch den ausgehöhlten, nach hinten offenen Hals eine größere Anzahl Drahtsaiten, die nicht nur sympathetisch mitklangen, sondern auch mit dem linken Daumen angerissen wurden (Abb. 66). Der Spieler war also gezwungen, die Greifhand frei, ohne jede Auflage anzusetzen, so daß zu der besonderen Daumentechnik eine neue Schwierigkeit kam. Nimmt man dazu die erheblichen Unbequemlichkeiten, die aus dem Halten eines außerordentlich breithalsigen Instruments und aus dem Stimmen so vieler Saiten erwuchsen, so ergibt sich eine Summe von Hemmnissen, die in keinem Verhältnis zu dem künstlerischen Wert der Konstruktion stand; im Gegenteil wurde dieser durch die Herabminderung der technischen Möglichkeit stark beeinträchtigt. Die eigentliche Heimat wurde Deutschland; hier pflegte man den Baryton bis ins 19. Jahrhundert hinein; der Berliner SEB. LUDW. FRIEDEL (gest. 1842) mag sein letzter Virtuose gewesen sein. In Frankreich war das Instrument nach BROSSARDS Zeugnis unbekannt. Der heutige Musikfreund weiß von ihm eigentlich nur aus der Biographie HAYDNS, der 175 zum Teil verschollene Barytonstücke für den Fürsten NIK. ESTERHAZY schrieb. Indessen darf man auch für Deutschland keine große Verbreitung annehmen. Die Art, wie SPEER und WALTHER das Instrument abfertigen, spricht dafür, daß es durchaus im Hintergrund des Interesses stand.

Die *Viola d'amore* ‚Liebesviole' ist eine Altviola bastarda mit fünf bis sieben Saiten zum Streichen und 7—14 diatonisch oder chromatisch gestimmten Resonanzsaiten, die durch den Steg hindurch und unter dem Griffbrett entlang laufen. Die Stimmung der Spielsaiten war keiner Regel unterworfen. Den Bau kenn-

---

[1] C. SACHS, Die Viola bastarda. *Ztschr. der Intern. Musikgesellsch.* 1914, XV, 123.

[2] PLAYFORD, Musick's Recreation on the Lyra Viol.; D. FRYKLUND, Viola di Bardone. *Svensk Tidskrift för Musikforskning* IV, 1922.

zeichnen oft ein phantastisch-buchtiger Körperumriß und flammenförmige Schallöcher (Abb. 67). Exemplare englischer Faktur scheinen sich nicht erhalten zu haben; dennoch ist die Viola d'amore so gut wie sicher eine englische Erfindung aus der Mitte des 17. Jahrhunderts. Die Zeitgenossen PLAYFORD[1] und EVELYN bezeugen es; PLAYFORD nennt sogar einen bestimmten Namen, DANIEL FARRANT; überdies sind auch an der Viola bastarda, dem Tenor der Liebesviole, die Resonanzsaiten kurz vorher von den Engländern angebracht worden, und noch im 18. Jahrhundert hieß das Instrument gelegentlich *Englisches Violett*. Mit dem Ende des 18. Jahrhunderts beschließt die Viola d'amore ihre Laufbahn. CHR. BODE in Weimar läßt ihr noch nach 1778 Konzerte drucken, und der letzte deutsche Virtuose KARL STAMITZ stirbt 1801. MEYERBEER hat sie noch einmal in den Hugenotten (‚Doux comme Hermine') vorgeschrieben und KIENZL im ‚Kuhreigen'.

Das 18. Jahrhundert kannte auch einen *Violon d'amour* in Diskantlage mit den fünf Spielsaiten des Quinton und sechs Resonanzsaiten.

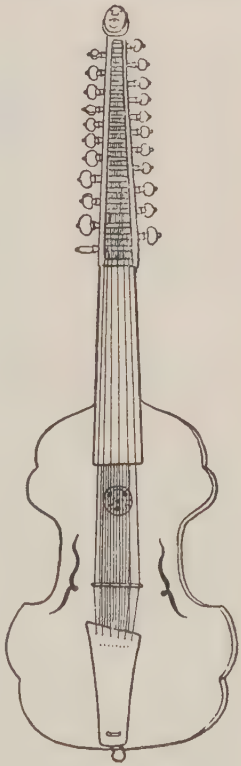


Abb. 67. Viola d'amore.

Viola da braccio — Violine

Wesen. Die Familie der Viole da braccio ist bereits oben (S. 186) gekennzeichnet worden. Die Front ihres Körpers bildet eine gewölbte Fichtenholz-*Decke* von ablaufender Stärke; die Stelle größter Dicke ist eine Ellipse, die *Schall-Ellipse* ihre Mitte, der *Schallpunkt*, fällt auf den Ort, in dem sich Längsachse und Steg schneiden. Neben dem Rand, durch schwarz-weiße *Adern* oder *Flödel* gegen ihn abgesetzt, läuft der vertiefte *Hohlkern*. Rechts und links vom Schallpunkt sitzen zwei *f*-förmige *Schall-*

[1] a. a. O.

löcher, die dem Luftaustausch zwischen Kasten und Atmosphäre und der Lockerung des stärkstschwingenden Deckenteils dienen, aber auch — im Gegensatz zum Mittelloch der Zupfinstrumente — der Verhinderung jeden Nachhalls. Die Rückseite ist ein entsprechend gewölbter Ahorn-*Boden;* auf seine Maserung legt der Kenner viel Gewicht. Zwischen beiden Platten vermitteln die *Zargen*, niedrige Seitenwände, die ein wenig hinter den Decken- und Bodenrand zurücktreten und an beiden Kanten mit schmalen Lagen, den *Reifchen*, gefüttert sind. Das Ganze hat die bekannte Form aus *Ober-*, *Mittel-* und *Unterbügel* (Abb. 68).

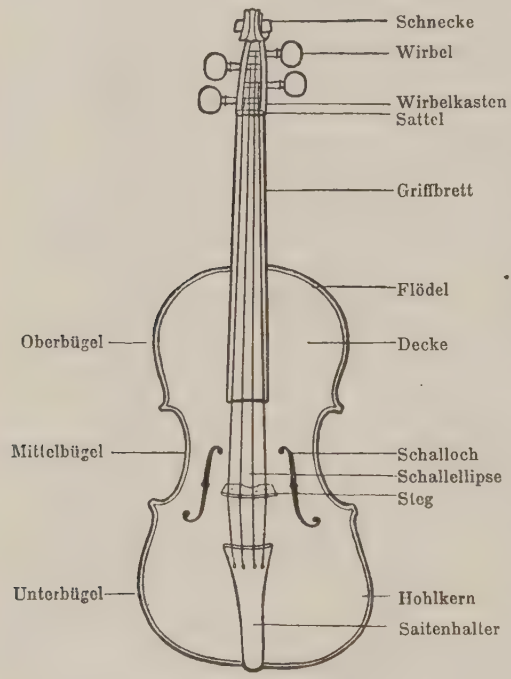


Abb. 68. Violine.

Innen sind zur Versteifung und zur Herstellung von Reflexionswinkeln sechs Eichenklötzchen eingeleimt: der *Große Stock* verstärkt die Stelle, an der die beiden Halszargen aufeinanderstoßen und der Hals eingefügt ist, der *Kleine Stock* hält den Sattelknopf, und in den vier Bügelecken sitzen die *Eckstöckchen.* Ein weiterer Stock, die *Stimme*, ist unmittelbar hinter dem Diskantfuß des Steges zwischen Decke und Boden eingeklemmt; sie gibt dem Steg eine feste Stütze und ermöglicht die stoßweise Mitteilung der Saitenschwingungen an den Schallkörper durch den andern Fuß. Ihr gegenüber ist unterhalb des andern Stegfußes der Länge nach innen an die Decke ein kleiner, an beiden Enden verjüngter *Baßbalken* geleimt, um den Steg zu stützen und das Deckengewölbe in Spannung zu halten.

Der halbrunde, ein wenig zurückgeneigte *Hals* hat am Unterende hinten eine *Nase*, die sich auf ein vorspringendes *Blättchen* des Korpusbodens lehnt. Die Vorderseite trägt das Ebenholz-*Griffbrett;* diesseits des Halses ragt es noch ein Stück weit frei in der Luft über den Oberbügel der Decke heraus. Ein leicht rückwärts geschweifter *Wirbelkasten* nimmt die vier flankenständigen *Wirbel* auf und rollt sich zur volutenmäßigen *Schnecke* ein.

Von den Wirbeln gehen die vier Darm-*Saiten* über den *Sattel*, eine kleine, stegartige Erhöhung am Oberende des Griffbretts, die den schwingenden Teil der Saite nach oben hin abgrenzt, und über den eigentlichen Steg; dieser, ein aufrechtes, zweifüßiges, ausgeschnittenes Hartholztäfelchen, hat die Aufgabe, der Decke die Saitenschwingungen zu übermitteln, ohne Eigenschwingungen zu machen. Jenseits des Stegs sind die Saiten an den gewölbten, geschweift-keilförmigen *Saitenhalter* geknotet, der seinerseits mit einer Darmschlinge am *Sattelknopf* unten in der Zarge befestigt ist[1].

Zum Stützen des Kinns klemmt man heute auf die Decke der Violinen und Bratschen neben den Saitenhalter einen leichtvertieften Ebenholzteller, den *Kinnhalter;* seine Einführung veranlaßte Spohr.

Geschichtliches. Einen entscheidenden Schritt in der Erforschung der Violinherkunft hat A. Hajdecki getan, als er statt der Viola da gamba die Lira da braccio, also die höchstentwickelte Fiedel als Vorfahren der Viola da braccio, d. h. der Violine und ihrer Familie ansetzte[2]. Freilich läßt sich seine Behauptung heute nicht mehr in dieser Schärfe aufrecht erhalten. Denn ehe noch die Fiedel-Lira zur Siebensaitigkeit übergeht, ja, im gleichen Jahre 1497, das den ersten Beleg der neuen Form bringt, erscheinen auf des Ferraresen Lorenzo Costa Sacra Conversazione in S. Giovanni in Monte zu Bologna zwei Fiedeln mit getrenntem Ober- und Unterbügel, niedriger Zarge, ausgesprochenen Randüberständen, Deckenwölbung, Hohlkern, offenem Wirbelkasten oder besser Wirbelrahmen, Flankenwirbeln und Schnecke, kurz, zwei Instrumente, die sich nur noch durch C-Löcher, Fünfsaitigkeit und Fehlen eines abgesetzten Mittelbügels von der Bratsche unterscheiden (Abb. 56). Angesichts dieses Zeugnisses stellen sich die Dinge doch wesentlich

[1] Über das Physikalische vgl. J. W. Giltay, De Strijkinstrumenten. Leiden 1916 und A. Seiffert, Eine Theorie der Geige auf mechanischer Grundlage, *Archiv für Musikwissenschaft* IV (1922).

[2] A. Hajdecki, Die italienische Lira da braccio. Mostar 1892.

anders dar. Die Lira da braccio, die, um von den fünf Saiten der Fiedel zu den vier der Violine zu gelangen, den erstaunlichen Umweg über die Siebensaitigkeit gemacht hätte, rückt auf ein Nebengeleis, von dem aus sie den Anschluß an eine Bewegung sucht, die bereits auf dem geraden Wege eingesetzt hatte. Die Verhältnisse im Instrumentenwesen sind um 1500 völlig revolutionär; alte Überlieferungen und Beharrungen werden jäh zerstört; Tonwerkzeuge, die sich Jahrhunderte hindurch gemieden haben, geben ihre ängstlich gehütete Sonderheit auf, vermischen sich und setzen Bastarde in die Welt. So sind Lira, Viola da gamba und Viola da braccio nicht anders zu fassen, denn als Kristallisationen aus einem wirren Gemenge von Geigen, Fiedeln und Lauten.

Während bei den Gamben der Baß Kern der Familie war, ist es bei den Viole da braccio ein Alt. Die Erinnerung hieran hat die Sprache wach gehalten, indem sie bis heute das Altinstrument der Familie als *Viola* schlechtweg oder als *Bratsche* bezeichnet; schon bei Speer[1] (1687) bezeichnet *Viola da braccio* nur noch die Bratsche. Dieser Altkern hatte innerhalb eines Menschenalters Tenor und Baß nach dem Vorbild der Gambenfamilie angesetzt; in den 1560er Jahren schildern sogar deutsche, also außeritalienische Stiche und Wirkereien[2] Violoncell und Kontrabaß. Da man als *Violoni* die Gamben bezeichnete, begnügten sich diese tiefen Viole da braccio zunächst mit dem Familiennamen *Viola*, und noch in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts, z. B. bei Joh. Rosenmüller[3], ist die Baßgeige als ‚Viola' angezeichnet. Dementsprechend nimmt der Alt schon in den 1550er Jahren vorübergehend eine sprachliche Verkleinerungsform an; genau wie um die gleiche Zeit die Mandolennamen infolge des Entstehens größerer Lautenarten ein Diminutivsuffix anhängen, heißt der Violenalt oft *Violino*, frz. *violon*, ohne eine Violine in unserm Sinn zu sein. Gute Belege sind Gio. Gabrielis ‚Sacrae Symphoniae' von 1597 mit einem ‚Violino'-Part, der den Altschlüssel trägt und Bratschenumfang voraussetzt, und eine Stelle bei Zacconi, wo die Bratschen — mit der Untersaite in *C fa ut* und der Obersaite in *A la mi re* — *Violini* genannt werden. Zacconi kennt aber unter dem gleichen Namen auch richtige Violinen in der heutigen Stimmung. Wir stellen also fest, daß

[1] D. Speer, Grundrichtiger Unterricht der musikalischen Kunst. Ulm 1687.
[2] Z. B. 1566 in Jost Ammans Turnierbuch.
[3] Sonate da camera 1670.

die Familie der Viole da braccio, d. h. unsere moderne Streichergruppe, bereits im 16. Jahrhundert fertig vorliegt, daß aber mit dem Namen *Violino* sowohl Violine wie Bratsche bezeichnet wurde, und die Violine selbst vor den 1590er Jahren nicht nachweisbar ist.

Diese Erkenntnis rückt bei näherem Zusehen alte Beobachtungen in ein neues Licht. Es ist bekannt, daß MONTEVERDI im ‚Orfeo' von 1607 neben *Violini ordinarj* auch *Violini piccoli alla francese* vorschreibt; seit RÜHLMANN[1] deutet man jene als gewöhnliche Violinen im modernen Sinn und diese als französische Tanzmeistergeigen. Von vornherein leuchtet nicht recht ein, daß ein für praktische Zwecke geschaffenes Instrument, bevor es irgendwo belegt ist, im Orchester auftreten soll — in Gemeinschaft mit Geigen, denen es klanglich weit nachsteht. Angesichts der Feststellungen, die oben gemacht sind, liegt aber auch gar kein Anlaß zu dieser Annahme vor. Der ‚Violino ordinario' ist ein Altinstrument, also die Bratsche, der ‚Violino piccolo' ein Sopran, also die Violine, und diese Gleichung ist um so sicherer, als nach den verschiedenen Partiturvermerken MONTEVERDIS Quintett aus zwei *Violini piccoli*, zwei *Violini ordinarj da braccio* und einem *Basso de Viola da braccio* bestand, Altstimmen also überhaupt nicht gehabt hätte, wenn die *Violini ordinarj* moderne Violinen gewesen wären[2].

Eine wirkliche Kleinvioline von 40—50 cm Länge, eine Quart- oder Terzgeige, ist übrigens schon etwa gleichzeitig mit der Violine entstanden. 1589 erwähnt das Stuttgarter Inventar zwei klein Handgeiglin, 1596 verzeichnet das Ambraser Inventar Viole de praz als ain paß, 4 tenor, ain discant und 2 claine discant, und 1618 bestätigt die Umfangstabelle des PRAETORIUS, daß es

---

[1] Die Geschichte der Bogeninstrumente, Braunschweig 1882, S. 65.

[2] Im Aprilheft der *Ztschr. f. Musikwissensch.* I (1919) hat A. MOSER zur Frage des *Violino piccolo* erneut Stellung genommen. Er hält ihn für das später *Quartgeige* genannte Instrument und sieht den Part im ‚Orfeo' als Notierung in der Unteroktave an. Dagegen spricht aber doch die Sinnlosigkeit dieser Notierung. Die Tatsache, daß an den beiden Stellen, wo die Partitur ausdrücklich hier die kleinen, dort die gewöhnlichen Geigen verlangt, die obere Umfangsgrenze der kleineren unter der der größeren Instrumente zurückbleibt, kann dafür m. E. nicht ins Feld geführt werden. Im Gegenteil: gerade daß der Komponist die Besetzung angibt und es nicht, wie sonst selbstverständlich, den Ausführenden überläßt, die höhere Stelle den *Piccoli* und die tiefere den *Ordinari* zuzuteilen, scheint zu beweisen, daß es ihm nicht auf den Umfang, sondern auf die Klangfarbe ankam.

sich dabei um Violoncello, Bratschen, Violine und Quartgeige (Kleine Discant Geige) mit der Stimmung *c'g'd''a''* handelt. In Tonwerken ist die Quartgeige von 1697 (Erlebach) bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts belegt. All diese Belege[1], auch die theoretischen (D. Speer, L. Mozart), fallen nach Deutschland. Als Halbgeige für Kinder lebt das Instrument noch heute fort.

Das auffällige Beiwort *alla francese* kehrt übrigens fünf Jahre später wieder. 1612 heißt es in Florenz: *li franzosini musici sonorno gli violini alla francese*[2]. Die Violine war also damals eine französische Besonderheit, eine Tatsache, die durch die französischen Beziehungen Gasparos da Salò bestätigt wird.

Die Violinfamilie, der letzte, höchste Ast am Baume der Lauteninstrumente, und vor allem die Violine selbst, seine reifste Frucht, ist das Ergebnis einer unendlich langen, schrittweisen Entwicklung. Deshalb findet eine typologische Fortbildung von dem Augenblick an, in dem wir überhaupt von Violinen reden, nicht mehr statt. Das Interesse des Historikers hört auf, und es beginnt das des Kenners. Es sind jetzt nur kleine individuelle Abweichungen im Schnitt, die das Letzte, Feinste hinzutragen: der Wölbungsgrad von Hohlkehle, Decke und Boden, der Schwung der Schallöcher, die Bügelkurven, die Auswahl des Holzes und die Bereitung des Lacks. In dieser intimen Kleinarbeit haben die Brescianer und Cremoneser Meister, Gasparo Bertolotti da Salò, die Maggini, Amati, Stradivari, Guarneri mit ihren unzähligen Nebenmännern, in zwei Jahrhunderten den Gipfel erreicht. Selbständiges Wachstum hat es seit der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts, seit der Schöpfung des kurzlebigen *Quinton* nicht mehr gegeben. Bei dieser französischen Abart war die e^2-Saite nach d^2 heruntergestimmt und eine fünfte Saite in g^2 hinzugefügt. Den Namen haben wir bereits im Reallexikon aus *quinta vox* erklärt[3].

Alle Versuche, die alten Meister durch den Bau ganz neuer Typen zu übertreffen, vor allem die Klangkraft der klassischen Modelle zu übertrumpfen, sind mißglückt. Weder die eckenlosen Violinen von Fr. Chanot (Paris 1817) und unserm Zeitgenossen Toscanovics[4], noch die trapezförmige von F. Savart (Paris 1817), weder die unsymmetrisch-elliptische des Fürsten Stourdza

---

[1] Vgl. A. Moser a. a. O.

[2] A. Solerti, Musica e Drammatica alla Corte Medicea dal 1600 al 1637. Firenze 1905, p. 65.

[3] S. 312 f.

[4] In der Kgl. Kapelle zu Madrid.

(Wien 1873), noch die nur in den Einzelheiten veränderte des Dr. A. STELZNER (Dresden um 1890)[1] haben sich durchsetzen können.

Die Bratsche hat ganz besonders zu derartigen Versuchen herausgefordert, vielleicht, weil sie als Stamminstrument der ganzen Familie noch an die Faktur der alten Fiedel und der Lira da braccio gebunden war und später neben der jüngeren und erfolgreicheren Violine weder bei Spielern noch bei Verfertigern einem ausreichenden Interesse begegnete. Erst das 19. Jahrhundert mit seinem eifrigen Kammermusikspiel gab ihr die Gleichberechtigung. Bemerkenswerte Ansätze zur Herstellung der klanglichen Homogenität, die die Bratsche zwischen den tonkräftigeren und weniger näselnden Nachbarn vermitteln ließ, lieferten durch Verbreiterung des Korpus VUILLAUME in Paris (*Contralto* 1855) und DESSAUER in Linz (*Dessauerbratsche* 1901). Älter noch sind die Bestrebungen, das Instrument durch Beigabe einer fünften Saite in der Höhe, das Violin-e^2, wettbewerbsfähiger zu machen. Hierher gehören der *Violino pomposo* des 18. Jahrhunderts, der *Violon alto* des Franzosen WOLDEMAR (1750—1816), HILLMERS *Violalin* (gegen 1800) und RITTERS *Viola alta* von 1876.

Die Tenorgeige des 17. und beginnenden 18. Jahrhunderts hat der Verfasser im Reallexikon als Sondertypus leugnen zu müssen geglaubt. Indessen gibt HIZLER 1628 — seine erste Auflage ist verschollen — eine Tenorgeigenstimmung $F—c—g—d^1$ unzweideutig an[2]. Sie gehört offenbar zu den dreiviertel Meter hohen Geigen, die bisweilen in den Sammlungen vorkommen. In neuerer Zeit ist auch dieser Typus wiederaufgelebt: CAROLUS HENRY in Paris (*Baryton* 1847)[3], RITTER in Würzburg, STELZNER in Wiesbaden (*Violotta* 1891), V. DE ZORZI in Florenz (*Controviolino* um 1900) und A. v. GLEHN in Reval (1912) haben Tenorgeigen in der Unteroktave der Violine gebaut.

Das Violoncello, der Baryton der Familie, hatte im Kampf der beiden Violafamilien einen besonders schweren Stand, weil sein persönlicher Gegner, die Tenorgambe, das Haupt- und Virtuoseninstrument der feindlichen Seite war und sich noch bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts hinein behauptete,

---

[1] Abb. K. SCHLESINGER, The Instruments of the Orchestra, London 1910, p. 196 ff.

[2] D. HIZLER, Newe Musica Od. Singkunst, Tübingen 1628, S. 114.

[3] Eigentlich CHARLES HENRY.

nachdem die andern Gamben längst das Feld geräumt hatten. Während die Gambe Solisteninstrument blieb, mußte sich das Cello — damals oft als Bastardgambe mit fünf-, ja sechssaitigem Bezug — auf die Continuoverstärkung in der Orchester- und Kammermusik beschränken. Erst gegen den Ausgang des 17. Jahrhunderts beginnen die Italiener das Cello-Solospiel, wenn auch zuerst noch schüchtern, zu pflegen. 1689 schreibt Domenico Gabrielli Ricercari für Violoncello und legt damit den Grundstein zu einer selbständigen Literatur. Damals hatte das Instrument noch keinen Stachel; es war oft — wie auch die ältere Gambe — groß genug gebaut, um ihn einigermaßen entbehrlich zu machen, oder der Spieler, z. B. auf D. Teniers' Familienbild im Kaiser-Friedrich-Museum[1], stützte es auf eine Fußbank. Der Stachel oder *Dorn* scheint erst um 1800 aufgekommen zu sein. Eine kleinere Abart mit einer fünften Saite, dem Tenorgeigen-*e*[1], ließ J. S. Bach als *Violoncello piccolo* oder *Viola pomposa* von J. Ch. Hoffmann in Leipzig bauen. Als Baß ambulanter Musiken wurde die *Viola da spalla* ‚Schultergeige' benutzt, so genannt, „weils mit einem Bande an der Brust bevestiget, gleichsam auff die Schultern geworffen wird. Es schneidet diese Schulter-Violen ungemein durch, weil sie nichts haben, das ihre Resonanz im geringsten verhindern kan, exprimiren darneben die Tone sehr reine, und sind beym Accompagnement von großer Würckung[2]." Man sieht, daß das moderne Cello mit seinem Stachel, der das Instrument gegen alles Resonanzverhindernde isoliert, hier seine Wurzel hat. Solch eine Viola da spalla finde ich schon 1651 auf Wenzel Hollars Stich der Ländlichen Hochzeit.

Der eigentliche Baß der Familie steht zwischen Violoncell und Kontrabaß. Er wurde und wird für Kapellen niederen Ranges, aber auch für Kammermusiken als *Bassett*, *Baßl*, *Halbbaß*, *Basso di camera*, mit fünf oder sechs Saiten als *Deutscher Baß* hergestellt. Diesem Zweck soll auch A. Stelzners *Cellone* (um 1890), ein Instrument in der unteren Doppeloktave der Violine dienen.

Der Kontrabaß gehört — wenigstens in Deutschland — der Familie der Violinen nur als Halbblut an; sein kurzer Hals, die nach oben oft spitz zulaufenden Bügel, die breite Zarge und der noch heute häufig flache, nach oben hin abgedachte Boden weisen auf die Herkunft von der alten Kontrabaß-Viola da gamba hin. Man hat freilich im 17. und noch im 18. Jahrhundert manchen Ver-

[1] Nr. 857.

[2] J. P. Eisel, Musicus autodidactus. Erfurt 1738, S. 44.

such gemacht, den Kontrabaß genau der Bauart des Violoncells anzupassen; indessen hat es sich als zweckmäßig herausgestellt, im wesentlichen auf eine sklavische Nachahmung der Violinformen zu verzichten. Dagegen folgt der italienische Kontrabaß dem Violinmodell. Den frühesten richtigen Kontrabaß sehen wir 1566 in Jost Ammans Turnierbuch: auch von 1568 liegen süddeutsche Belege vor[1]. Die weitere Entwicklung wolle man im Reallexikon nachlesen[2].

Riesenkontrabässe sind mindestens seit dem 17. Jahrhundert in einzelnen Exemplaren gebaut worden. Im Ausgang steht hier der ‚Giant' des Londoner Victoria and Albert Museum, ein italienisches Stück von 2,47 m Höhe. Die Modelle sind im Reallexikon aufgeführt. Ihnen wolle man das eines Wieners von 1830 mit sieben Saiten und mechanischer Bogenbewegung hinzufügen[3].

Es bietet sich demnach im ganzen das folgende Bild der

Violinfamilie

	1600	1700	1800/1900
Diskant $g >$	Violino (piccolo)	Violine	Violine
Alt $c >$	Violino	Altgeige } Viola	Bratsche
Tenor $G >$		Tenorgeige } Viola	
Baryton $C >$	Viola (Basso da v.)	Violoncello (-cino)	Violoncello
Baß $G_1 >$	Violone	Violone (Halbbaß)	(Halbbaß)
Kontrabaß $C_1 >$	Violone	Kontrabaß (Contra-violone)	Kontrabaß Riesenkontrabaß

Gezupfte Fiedelabkömmlinge

Sister

Die Sister ist in der Reifezeit ein gezupftes Lauteninstrument mit Flankenwirbeln, Sattelknopfbefestigung und plattem Zargenkorpus. Der Bezug umfaßt eine wechselnde Zahl überwiegend doppelter Drahtsaiten[4].

Um die Sister entwicklungsgeschichtlich einstellen zu können, muß man von diesem reifen Typus absehen und die frühesten

---

[1] z. B. in Ammans ‚Beschreibung aller Stände'.

[2] S. 224f.

[3] *Dinglers Polytechnisches Journal* 1830 XXXV, 71.

[4] Abb. C. Sachs, Reallexikon der Musikinstrumente. Berlin 1913, S. 83; Katalog der Sammlung alter Musikinstrumente, Berlin 1922, Taf. 17; Die Musikinstrumente (Jedermanns Bücherei), Lpz. 1923, Taf. 99 Bild 21.

Stücke ins Auge fassen, die sich — zunächst intuitiv — als Sistern in Anspruch nehmen lassen. Solche frühen Stücke (Abb. 69) haben schon den kennzeichnenden Birnumriß, aber in allmählichem Übergang zum Hals, sie haben die unterständige Saitenbefestigung, aber nicht Flanken-, sondern Vorderwirbel auf einer runden oder rhombischen Platte. Kurz: die mittelalterliche Sister ist nichts anderes als eine gezupfte und zum Zupfen umgebildete Fiedel vom Typus des 10. bis 12. Jahrhunderts, so wie die Gitarre eine Umbildung der späten Fiedel ist. Entsprechend zeigen der Utrechtpsalter 9. sc. und das Psalterium 10. sc. Staatsbibl. Stuttgart fol. 23 die Umrichtung des früheren, eckschultrigen Fiedeltypus.

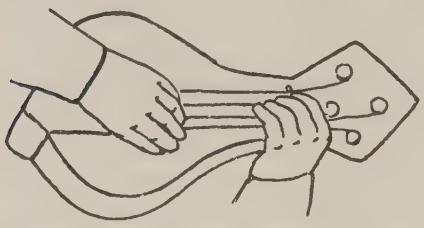


Abb. 69. Sister. 14. Jahrh. Beverley, Minster.

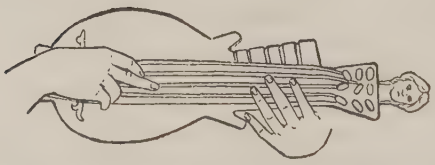


Abb. 70. Sister. 15. Jahrh. Luca della Robbia, Florenz, Domkanzel.

Einen Schritt weiter führt Luca della Robbias Florentiner Domkanzel aus den 1430er Jahren (Abb. 70). Die Saiten sind schon deutlich in Paaren angeordnet, der Hals ist abgesetzt, das Wirbelblatt kaum verbreitert, aber ein wenig zurückgenommen und in einen Zierkopf übergeführt; der Hals hat Bünde. Nach Tinctoris wäre die Sister italienischer Abkunft, was wieder bestätigen würde, daß die Italiener die nordischen Fiedeln zum Zupfen umrichteten; jedenfalls sind diese italienischen Sistern fortgeschrittener als die deutschen, die er um 1484 beschreibt[1]. Die seinen werden noch mit der Penna gezupft, die des Robbia ebenso wie die von Beverley schon mit dem bloßen Finger; sie haben vier Saiten, Robbias Instrumente dagegen fünf Chöre: vier Saitenpaare und eine einfache Diskantsaite. Übrigens bekundet noch 1636 Mersenne, daß die *Cetera* in Italien verbreiteter sei als in Frankreich.

Im Jahre 1526 wird eine neue Stufe durch Girolamo dai Libris Madonnenbild in S. Giorgio Maggiore zu Verona belegt:

[1] ed. Weinmann in der Riemannfestschrift. Leipzig 1909, S. 271.

ähnlich wie bei der bengalischen *Tumburu vīṇā* sind vier und drei der Saiten um Schränkstifte zu Flankenwirbeln geführt, die beiden mittelsten zu Vorderwirbeln (Abb. 71). Diese Bauart ist besonders schön in den beiden herrlichen Sistern des Brescianers Girolamo de Virchi in der Berliner und der Wiener Instrumentensammlung vertreten. Aber schon Praetorius zeigt außer einer Sister mit gemischten Wirbeln nur noch flankenständige mit dem Wirbelkasten der Gambe.

Das 16. und 17. Jahrhundert unterschieden vier- bis zwölfchörige Sistern, deren gebräuchlichste Stimmungen in unserm Reallexikon mitgeteilt sind. Eigentliche Tonlagen wurden zunächst kaum unterschieden. Erst 1596 lesen wir im Ambraser Inventar

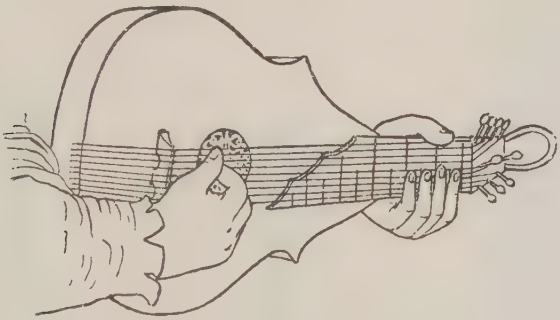


Abb. 71. Sister. 1526. Girolamo dai Libri, Verona.

von alten zitern, 4 stuckh, als 2 paß und 2 tenor, womit offenbar fünfchörige Sistern gemeint sind, die in zwei, um eine Quinte abliegenden Stimmungen vorkommen. Dazu traten um 1600 eine große *Zwölfchörige Sister* mit eingebuchtetem Korpus als eigentlicher Baß und eine theorbenmäßige *Erzsister* mit Bordunsaiten an einem zweiten Kragen (Abb. 72, 73). Nach Ausweis der holländischen Gemälde des 17. Jahrhunderts herrscht der fünfchörige Bezug mit neun Saiten immer noch bei weitem vor.

Das 18. und 19. Jahrhundert kennen Sistern mit Capotastovorrichtung, zu sechs Saiten in vier Chören (Spanien), zu neun Saiten in fünf oder sechs Chören, zu zehn Saiten in fünf oder sieben Chören, zu elf Saiten in sieben (Frankreich) und zu zwölf Saiten in sechs Chören (Deutschland-Spanien). Die Bundzahl ist meist zwölf, selten 15. Gegen 1800 kommt in Deutschland (J. W. Bindernagel in Gotha) ein Bezug aus sieben einfachen Darmsaiten

auf, und das Schalloch bleibt offen ohne Rose[1]: die Gitarre hat gesiegt. Die Sister trat bald darauf vom Schauplatz ab; nur im deutschen Mittelgebirge lebte sie als *Thüringer* oder *Harzer* (*Berg-*) *Zither* bis gegen das Jahrhundertende beim Volke fort.

Abarten. Im Beginn des 17. Jahrhunderts kam von England das kleine *Englische Zitterlein* oder *Cithrinchen* (ital. *citarino*) herüber, ausgezeichnet durch einen halboffenen Boden. Das *Hamburger Cithrinchen* mit seinem glockenförmigen Umriß und fünf Saitenpaaren (Abb. 74) wurde im letzten Viertel des

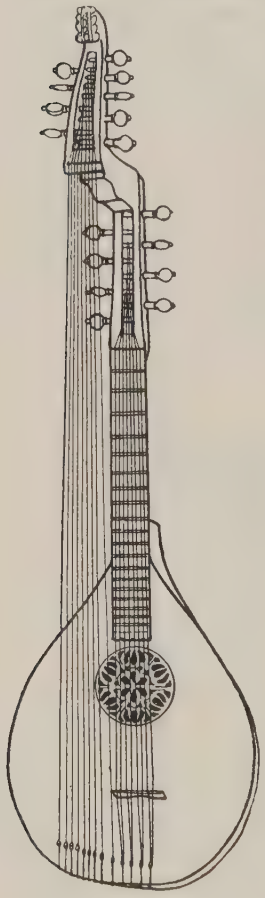


Abb. 72. Erzsister.

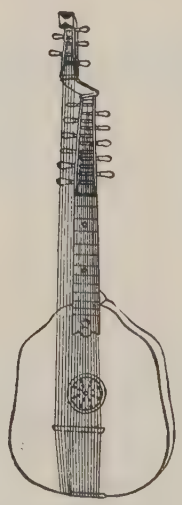


Abb. 73. Erzsister.

Abb. 74. Hamburger Cithrinchen.

17. Jahrhunderts in Hamburg, zuerst vielleicht von Joachim Tielke gebaut.

In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts begegnet die sechs- oder siebenchörige, etwas kleinere *English guitar*, eine englisch-nordfranzösische Abart, die sich durch einen leicht eingezogenen

[1] Scheidler, Etwas über die Sister. *Allg. mus. Ztg.* 1801, IV, 62.

Körper und durch eine sonderbare Stimmvorrichtung auszeichnet. Diese besteht aus einem flachen, fächerförmigen Metallkasten, dessen Vorderwand mehrfach längs geschlitzt ist; in jeder dieser Führungen bewegt sich eine zum Einhängen der Saite bestimmte Nase, deren Höhe — und damit die Saitenspannung — durch Anziehen oder Nachlassen einer oberständigen Schraube geregelt wird. Das gleiche System begegnet an portugiesischen *Cavaquinhos*, Mandolinen usw. als *Leque* ‚Fächer', mit dem Unterschied, daß die Schrauben keinen Schlüssel benötigen, sondern eine Drehplatte haben.

Um 1783, als die Blütezeit vorüber war und der Schwerpunkt der Sisterpflege in England lag, stellten Chr. Clauss und Longman & Broderip in London eine *Tastensister* (engl. *keyed cittern*) her, deren Saiten nicht gerissen, sondern zur Schonung der Damenfinger mit Hämmern geschlagen wurden, entweder einfach, von oben, oder komplizierter, von unten. Des häßlich klaviermäßigen Tones wegen konnte das Instrument keine Bedeutung erlangen.

Sprachliches. Im früheren Mittelalter werden die Benennungen der gezupften Fiedeln kaum zu fassen sein; einmal findet sich die Beischrift *Psalterium*[1]. Später heben sich zwei Gruppen heraus, die eine unmittelbar von lat. *cithara:* it. *cetra*[2], sp. *cedra*[3], fr. *cithre*, engl. *cittern;* die andre mit Verkleinerungsendungen: it. *cetola*, sp. *cítola*, fr. *citole*, *cuitole*, mhd. *zitôle*, *cistôle*, mndl. *sitole*. In der Neuzeit ist für Deutschland *cither* (*zither*) am gebräuchlichsten; doch tut die Instrumentenkunde, um Verwechselungen zu vermeiden, besser, diesen Namen beiseite zu lassen. Die Form *sister*, die uns als Bezeichnung dient, wurde im 18. Jahrhundert von fr. *cistre* übernommen.

Wölbgitarre

Die Wölbgitarre ist ein Lauteninstrument mit unterständiger Saitenbefestigung, Hinterwirbeln, schwach eingezogenem Gitarrenumriß, Deckenabfall unterhalb des Steges, fünf, sehr selten sieben größtenteils mehrsaitigen Drahtchören, Plektron, zentralem Kreisloch, Bünden und, als besonders auffallendem Merkmal, mit einem hoch-geradwandigen Korpus, aber gleichzeitig gewölbtem Boden (Abb. 75).

---

[1] Psalterium 12. sc. Berlin, Kupferstichkab. Hamilton 549 (Pause Nachl. Buhle).

[2] Dante Purg. XX, 22.

[3] Poema de Alexandre.

Der Versuch, die Wölbgitarre an irgendeinen älteren Typus anzuschließen, muß sich in erster Linie an diejenigen Merkmale halten, deren zähe Beharrung der Vergleichenden Instrumentenkunde bekannt sind: an die unterständige Saitenbefestigung und Sagittalwirbel, dann an die Fünfzahl der Saitenchöre und den schwach eingezogenen Gitarrenumriß. Diese vier Eigenschaften finden wir vereint nur noch bei der alten Fiedel-Vielle, die im hohen und späten Mittelalter als das herrschende Streichinstrument eine internationale Bedeutung hatte. Um die Abstammung glaubhaft zu machen, genügt es aber nicht, die Übereinstimmung in den wesentlichen Merkmalen festzustellen, sondern es gilt auch, die Abweichungen von dem angenommenen Stamminstrument als notwendig, als zwangläufig nachzuweisen. Kommt die Wölbgitarre von der Fiedel, so war ihre neue Aufgabe die Anpassung an das Plektron an Stelle des Bogens; der Wechsel der Spielart müßte jene Abweichungen bedingen. In der Tat ergibt sich aus dieser Veränderung zwingend die Ersetzung der beiden seitlichen Schallöcher durch ein einziges Mittelloch, weil aus akustischen Gründen jene — wie es bei einem Streichinstrument nötig ist — ein Nachhallen verhindern, das Mittelloch aber gerade die einem Zupfinstrument notwendige Tonverlängerung ermöglicht; es ergibt sich ferner die Anbringung von Bünden, da die abgesetzte Tonreihe der gezupften Instrumente genaue Intonation verlangt, während der Streicher für seine fortlaufende Tonlinie alle Freiheit in den Übergängen und Affektschattierungen haben muß. Das Aufziehen mehrfacher gleichnamiger Saiten und die Annahme des Drahtbezugs sind eine weitere Folge, weil der dadurch erzielte größere Obertonreichtum den Ausfall des Streichglanzes etwas wettmacht. Dem soll auch offenbar die Tiefe des Schallkörpers dienen. Das führt dann zur letzten morphologischen Frage: woher kommt die seltsame Form des Körpers, die man immer als einen Zwitter aus Zargen und Bauch empfunden hat?

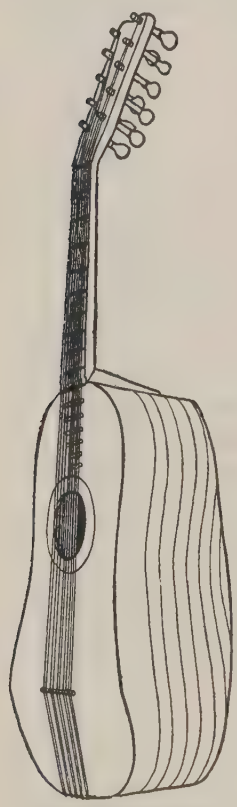


Abb. 75. Wölbgitarre.

Diese Frage leitet wieder zur Fiedel zurück; denn die Fiedel ist das einzige Instrument, das, wenn nicht sicher, so doch mit einer starken Möglichkeit und inneren Wahrscheinlichkeit das Vorbild gewesen sein kann. LAURENT GRILLET, der mit seinen ‚Ancêtres du Violon' das französische Hauptwerk zur Geschichte der Saiteninstrumente gestellt hat, bemerkt einmal, ohne sich freilich der Tragweite seiner Beobachtung bewußt zu sein, daß die Vielle, die einer der Könige auf den Kapitellskulpturen von St. Georges zu Boscherville (12. Jahrhundert) hält, gerade Wände und gewölbten Boden wie gewisse Gitarren habe: «*Les côtés de la caisse étant à angle droit, il devait avoir certainement des éclisses; le fond n'y est pas entièrement plat, mais légèrement voûté, comme sur certaines guitares.*» Die gleiche Beobachtung macht er an einer Fiedel vom Portal der Kirche zu Moissac (ebenfalls 12. Jahrhundert)[1]. Die Nachprüfung ist mir nicht möglich gewesen. Nun stellt sich gewiß ein ernstlicher Zweifel ein, nicht an GRILLETS Beobachtungstreue, wohl aber an der Naturtreue jener Bildwerke; denn der Bildhauer ist oft gezwungen, die blickabgewandten Teile der Skulptur aus Gründen der Festigkeit miteinander verwachsen zu lassen. Immerhin hat GRILLET Hunderte von mittelalterlichen Statuen mit Fiedeln gesehen und nur an jenen beiden den gewölbten Boden als etwas Gegenständliches beobachtet und vermerkt. Wir dürfen ihm also wohl glauben, und wir können es um so eher, als innere Gründe eine solche scheinbare Regelwidrigkeit durchaus denkbar, ja wahrscheinlich machen. Es ist nämlich ein Grundirrtum der bisherigen Instrumentengeschichte, Bauch und Zargen als ausschließende Eigenschaften anzunehmen und sogar als Primarkriterien der Klassifikation anzusetzen. Davon kann gar keine Rede sein. Die ältesten Fiedeln konnten weder geleimte Zargen noch einen eigentlichen Lautenbauch haben; vielmehr muß man nach Analogie der asiatischen Verwandten und der altnordischen Leier auf eine ausgeschnitzte, kantig zugerichtete Schale mit schwachgewölbtem oder polyedrischem Boden schließen, der dann platt wurde, während die Schale gerade Wände annahm; erst hieraus entstand die geleimte Zargenanlage. Gebilde wie das Korpus der Wölbgitarre können daher für die Fiedel hier und da vorausgesetzt werden und zwar, da in der Übergangszeit die Fiedel schon über ganz Mittel-, Nord-, West- und Südeuropa verbreitet war, in einer Epoche, in der anderswo bereits der Instrumentenboden platt war.

---

[1] GRILLET, Les Ancêtres du Violon. Paris 1901, I, 47, 52.

Nachdem nun erkannt ist, daß die Wölbgitarre in allen ihren Teilen eine hochmittelalterliche Fiedel darstellt, die sich in ganz logischer Weise zum Zupfinstrument umgebildet hat, entsteht die weitere Frage nach dem Grund der Umbildung.

Dieser Grund muß in der besonderen künstlerischen Artung der Mittelmeervölker gesucht werden, die sich mit der gleichen Beharrlichkeit an das Zupfen der Saiteninstrumente halten, wie die mittelmeerabgewandten Nationen dem Streichen treubleiben. Gerade die Fiedel mit ihrer Weltverbreitung hat sich die Anpassung an die Bedürfnisse der südlichen Völker oft gefallen lassen müssen. Die Tatsache selbst und ihr Wesen ist von uns kürzlich an andrer Stelle ausführlich besprochen worden[1].

Offenbar hat sich diese völkerpsychologisch begründete Umbildung zuerst in Spanien vollzogen. Hier, im Entstehungsland, wurde das Tochterinstrument so wenig als neu und eigen angesehen, daß es den alten Namen beibehalten durfte: *vihuela* ist nichts andres als *viola* mit der im Spanischen lautgesetzlichen Wandlung des betonten *o* zu *ue* und mit dem *h*-Einschub zur Vermeidung des Hiatus. Auch die Gitarre — deren Fiedelabstammung ebenfalls glaubhaft gemacht werden kann — scheint zunächst *viola* geheißen zu haben: Tinctoris läßt 1484 in seinem Versuch eines Musiklexikons die Gitarre — »*ista vero plana*« — als *Viola* auftreten. In der Neuzeit tritt dafür der Name *Guitarra española* ein, wohl auch *Guitarra de cinco órdenes* ‚fünfchörige Gitarre' im Gegensatz zur gewöhnlichen vierchörigen, schließlich sogar *Guitarra* ohne Zusatz. Das Instrument blieb wohl bis zum Anfang des 18. Jahrhunderts die vornehmere Schwester der gewöhnlichen Gitarre, um dann aus den gleichen Gründen wie die Laute zu verschwinden. Schon im Mittelalter wird es auch nach der Apenninhalbinsel geraten sein; Ende 13. Jahrhunderts war ja Unteritalien unter die Herrschaft Aragoniens gekommen. Wahrscheinlich hat sie dort entsprechend *Viola* geheißen; die Este-Inventare[2] z. B. sprechen von *Viole alla Napoletana* im Gegensatz zu den *Viole da arco*. Der norditalienische Name *Chitarra battente*, der freilich literarisch nicht belegt ist, ist wohl — entsprechend dem span. *Vihuela de peñola* — aus dem Gebrauch des Plektrons zu erklären.

---

[1] C. Sachs, Die Streichbogenfrage. *Arch. f. Musikw.* I (1918).

[2] ed. Valdrighi.

Mandoline

Die Mandoline hat als wesentliche Eigenschaften: unterständige Saitenbefestigung, hinterständige Wirbel — unbeschadet der modernen seitlichen Stellschrauben —, tiefbauchiges Korpus aus Spänen, eine am Unterende leicht abgedachte Decke und Stahlsaiten, die mit einer Penna vibrierend gespielt werden.

Einen wichtigen Teil dieser Merkmale finden wir bei zwei Lauteninstrumenten wieder, die im Reigen musizierender Engel auf Fra Angelicos Londoner Predelle mit dem Christus Victor (erste Hälfte 15. Jahrhunderts) gespielt werden: die seltenen Tonwerkzeuge haben unterständige Saitenbefestigung, mandelförmigbauchiges Korpus, zum Teil paarige Saiten, Spielblatt, dazu einen längeren Hals und eine Wirbelvolute (Abb. 76). Ganz ähnliche Formen kommen gleichzeitig auf persischen Miniaturen vor. Vermutlich gehen also Fra Angelicos Instrumente auf einen Typus zurück, der im arabischen Südeuropa entstanden ist; nach der Fülle der überkommenen Instrumentennamen zu schließen, muß sich ja hier das altislamische Instrumentarium durch Variieren und Kreuzen stark vermehrt haben. Diese Voraussetzung wird noch besonders durch die Tatsache gestützt, daß auch die eigenartige, ganz uneuropäische Vibratotechnik des Mandolinspiels an orientalische Spielweisen anknüpft.

Abb. 76. Mandoline. 15. Jahrh. Fra Angelico, London.

Dennoch reicht die Entwicklungslinie Persien—Südeuropa—christliches Italien noch nicht aus. Die auffällige Dachung der Decke ist aus dieser Vorfahrenschaft nicht zu erklären. Wohl aber, wenn wir zugleich die Abhängigkeit von der eben besprochenen Wölbgitarre annehmen. Dann verstehen wir auch ohne weiteres das ganz übereinstimmende leicht zurückgeknickte Brettchen mit den hinterständigen Wirbeln, die festen Messingbünde, die unterständige Saitenbefestigung, das eine runde Schalloch, die doppelten Drahtsaiten. Faßt man alle Mandolinarten zusammen:

Florentinische	Mandoline	mit	5 Doppelsaiten,
Genuesische	„	„	5 oder 6 Doppelsaiten,
Neapolitanische	„	„	4 Doppelsaiten,
Paduanische	„	„	5 Doppelsaiten,

Römische Mandoline mit 4 Doppelsaiten,
Sienesische „ „ 4 oder 6 Saiten,
Sizilianische „ „ 1 doppelten u. 3 dreifachen Saiten,

so finden wir in drei Fällen die fünf Saitenchöre der Wölbgitarre; ja, in Florenz haben sie, wieder wie bei diesem Instrument, die Stimmung Quart-Quart-Großterz-Quart, und gerade die Florentinische Mandoline zeichnet sich vor den andern durch den längeren Hals aus, den wir bei der Wölbgitarre feststellen können. Mit andern Worten: Mandolino fiorentino und Wölbgitarre unterscheiden sich in nichts als in der Form des Schallkörpers und im Vorhandensein des Spielblatts. Demnach erweist sich die Mandoline als ein Ergebnis des Kampfes zwischen der Wölbgitarre und jener alten morgenländischen Mandoline, von der weitere bildliche Spuren noch nicht zu zeigen sind. Mit Mandola, Mailänder Mandoline und Laute hat sie nichts zu tun.

Ihre Entstehung dürfen wir wohl für Florenz gegen das Jahr 1650 annehmen. Das erste literarische Zeugnis scheint in Francesco Redis Anmerkungen zu seinem Ditirambo ‚Bacco in Toscana' (!) (1685) zu stehen: *Il mandolino ha sette corde e quattro ordini*, und *La mandola ha dieci corde e cinqu' ordini*[1]. Eine Interpretation der Stelle halte ich aber angesichts der damaligen Namensverwirrung für verfrüht.

In der Folge hat sich das neue Instrument selbständig kaum noch weiterentwickelt. Nur die alten Darm- und Messingsaiten werden von dem Neapolitaner P. Vinaccia (geb. 1806) durch Stahl ersetzt. Geringe Maßabweichungen sind durch die Größe des Bezugs geboten, und dieser selbst ahmt entweder die Zusammensetzung und Stimmung der Gitarrensaiten oder die der Violinsaiten nach. Da die Mandoline mit ihrer Repetier-Spieltechnik melodiebegabter ist als die Gitarre, so überließ sie im Zusammenwirken naturgemäß ihr die akkordische Begleitung und führte selbst die Oberstimme. Aus diesem Grund erlangte die Neapolitanische Mandoline mit ihren vier Doppelsaiten in Violinstimmung die größte Verbreitung. So liegt es nahe, mit unzureichenden Mitteln nach den Lorbeeren des Geigers zu greifen, und wir begegnen in Italien neben den Spielern volkstümlicher Weisen oft genug Professionalisten, die ihrem Instrument die schwierigsten Werke der Violinliteratur zumuten. Auch außerhalb Italiens hat die Mandoline seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts viele

[1] E 197, A 197.

Liebhaber gefunden, ohne indessen irgendwo heimisch zu werden. Gelegentlich ist sie zu besonderen lokalkoloristischen Zwecken in das Opern- und Symphonieorchester eingeführt worden. Frühe Belege sind Fr. di Majos ‚Astrea placata' (1760), Arnes ‚Almena' (1764), Grétrys ‚L'amant jaloux' (1778) und Mozarts ‚Don Giovanni' (1787), späte bieten Verdis ‚Otello' (1887) und Mahlers VII. Symphonie (1908). Beethofen hat für sie eine Sonatine geschrieben.

War *mandolino* im Sinne dieses Instruments semasiologisch nicht eigentlich ein Diminutivum von *mandola*, so entsteht nun eine neue *Mandola*, die ihrerseits ein Augmentativum der Mandoline ist. Bonanni weiß 1722 von einem kleinen, vierchörigen, sehr scharf klingenden Instrument dieses Namens mit Bratschenstimmung zu berichten, offenbar also einer Altmandoline, wie sie noch heute in Neapel hergestellt wird, und ebenfalls im 18. Jahrhundert bauen die Italiener unter den Namen *Mandolone* und *Arcimandola* eine fast meterlange Baßmandoline mit sieben bis acht Doppeldrahtsaiten in Quart-Terzstimmung[1].

Mandora-Mandola

Der Name ist mehrdeutig und hat zu vielen Verwechselungen und Mißverständnissen Anlaß gegeben. Ich habe die Sachlage im Reallexikon[2] eingehend auseinandergesetzt und möchte in diesem Zusammenhang nicht darauf zurückkommen. Die eigentliche, ursprüngliche Mandola oder Mandora ist in ihrer reifen Zeit eine kleine Laute mit zurückgebogenem Wirbelkasten (Abb. 77). Dieser — im Gegensatz zum abgeknickten Kragen der Laute — ist das Kennzeichen der Mandola.

Man wird in allen Arbeiten der Einstellung der Mandora als kleiner Laute schlechthin, als Abart der gewöhnlichen Laute begegnen. Davor sollte eigentlich schon der geschweifte Wirbelkasten warnen, und wer selbst an ihm achtlos vorübergeht, den müßte das ganz andre, fremde Aussehen des Instruments in seiner frühesten bekannten Form stutzig machen. Abbildungen des 14. und beginnenden 15. Jahrhunderts zeigen durchaus nicht den abgesetzten birnförmigen Körper der Laute; sie zeigen ein Instrument, dessen nächste Verwandte man unter den persischen Zeitgenossen[3] und heute auf Borneo, Celebes und Madagaskar zu

[1] Vgl. die Exemplare im Berliner und im Leipziger Museum.

[2] S. 251 f.

[3] Beispiele im Leipziger Völkerkundemuseum.

suchen hat. Dort kommt noch in unsern Tagen eine Lautenart vor, die nicht nur an jene älteste Mandora lebhaft erinnert, sondern durch die Übereinstimmung der morphologisch wichtigsten Punkte eine innere Zusammengehörigkeit bekennt (Abb. 78). Ein flacher, birnförmiger Holzkörper, der in den Hals verläuft, ein zurückgebogener Wirbelkasten mit Flankenwirbeln und Tierkopfbekrönung, die Zupftechnik, alles das ist beiden Typen gemeinsam; ja, einige Exemplare des östlichen Vetters[1] haben die vier Darmsaiten des westlichen. Die Sammlungsleiter, durch deren Hände Mitglieder jener indonesischen Familie gegangen sind, haben gefühlsmäßig erkannt, daß es sich um eine Sippe arabischer Abkunft handelt. Diese Abkunft wird durch die Namen beider Arten bestätigt. Das indonesische Wort *gambus*[2] und das afrikanische *gabbus* fallen zusammen und gehen offenbar auf türk. *qopûz* zurück, das unverändert im Arabischen weiterlebt, ferner als *koboz* im Ungarischen und Russischen, als *kobza* ebenfalls im Russischen und im Polnischen, als *cobuz* und *cobza* im Rumänischen usw. Die Welle arabischer Kultur, die den asiatischen Süden mit Einschluß des Malaiischen Archipels überflutet, setzt im 7. Jahrhundert ein; sie fällt etwa in die gleiche Zeit, in der die Araber zuerst den Fuß auf spanischen Boden setzten. Der Qopûz muß als Vertreter einer frühen Entwicklungsstufe mit dem ersten Einfall der Araber nach Spanien gelangt sein, lange bevor die eigentliche Laute eintraf. In diesem Zusammenhang gewinnt eine Verszeile Heinrichs von der Neuen

Abb. 77. Mandora.

Abb. 78. Gambus (Borneo), Sarawak-Museum.

[1] Vgl. z. B. die Federzeichnung der Herratschule aus der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts in der Sammlung Sarre; Abb. Sarre-Martin, Meisterwerke muhammedanischer Kunst. München 1912, I, Taf. XXI.

[2] C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 234.

Stadt Bedeutung, jene Stelle in ‚Gottes Zukunft' (Anfang 14. Jahrhunderts) v. 4672, in der

die kobus mit der luten

erwähnt wird[1]. Offenbar ist hier von einer Mandora die Rede; das Mhd. hat den türkisch-arabischen Namen bewahrt, nachdem die romanischen Sprachen dafür schon lange ein romanisiertes Wort eingeführt hatten.

Als die arabische Laute im hohen Mittelalter nach Europa kam und hier ihren Siegeszug antrat, gab es für die Mandora nur zwei Wege. Entweder mußte das archaïsche Tonwerkzeug mit seinem schweren, gehöhlten und offenbar mangelhaft resonierenden Körper zu tieferen gesellschaftlichen Stufen der Spielerwelt absteigen und, von Klasse zu Klasse geschoben, allmählich eingehen, oder es mußte die wichtigen konstruktiven Neuerungen

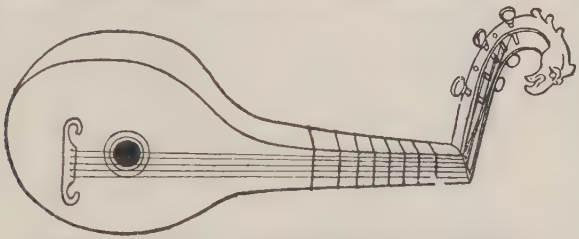


Abb. 79. Mandola. 15. Jahrh. Steph. Lochner, Budapest.

des jungen Nebenbuhlers anerkennen und übernehmen. Der zweite Weg ist eingeschlagen worden. Aus dem urwüchsigen ausgeschnitzten Holzkloben wurde im 16. Jahrhundert eine sorgsam gefügte Laute mit abgesetztem Hals, mit spänigem Bauch, schöngeschnitzter Rose und meist Doppelsaiten. Nur der vierchörige Bezug blieb und ebenso der geschweifte Wirbelkasten, da er seinen Zweck erfüllte; doch mußte er dem leichteren Korpus zuliebe gleichfalls leichter werden, in einem flacheren Bogen laufen und den großen Tierkopf zugunsten eines kleinen oder eines Pyramidenköpfchens aufgeben. Erst Praetorius weiß zu berichten, daß »Etliche auch mit fünf Saiten oder Chören bezogen« waren; seltsamerweise vermerkt Mersenne nichts davon, obgleich das Instrument nach Praetorius gerade »in Frankreich sehr gebräuchlich« war. Unter den Künstlern verewigt schon in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts Stephan Lochner im Budapester Marienbild eine fünfsaitige Mandora (Abb. 79), der Bildhauer

[1] Ebenso in ‚Wie Jesus in dem Himmel empfangen wart'.

der Arca della Cintola im Dom zu Prato (1350er Jahre) sogar eine siebensaitige; auf der Marienkrönung des Meisters des Marienlebens in der Münchener Pinakothek (2. Hälfte 15. Jahrh.) sieht man deutlich sechs Saiten in vier Chören (Abb. 80).

Bereits das 18. Jahrhundert war sich infolge des Auftretens der neuen Mandolinenfamilie über den Begriff ‚Mandola' nicht mehr recht klar; keiner seiner Autoren hat eine deutliche Vorstellung. Einmal noch, um 1800, wird in Wien eine wirkliche *Mandola* — *Mandora* behandelt; 1790 beschreibt sie Albrechtsberger und 1806 Molitor[1] als eine kleine Laute mit acht Doppel-Darmsaiten. Dagegen wird die Mandola, auf der am 8. Dezember 1820 Vimercati in Berlin konzertierte, als mandolinengleich mit kurzem Hals und elf Messingsaiten beschrieben. Fortan hören wir kein Wort von ihr.

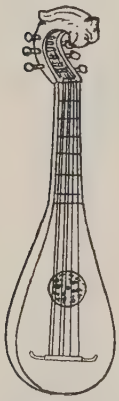


Abb. 80. Mandola. 15. Jahrh.

Vorher, im 17. Jahrhundert, ist die sog. *Mailändische Mandoline* oder *Mandurina* abgezweigt, die sich im wesentlichen nur durch das schmälere Korpus und das offene Schalloch auszeichnet, mit den späteren Mandolinen aber trotz des gleichen Namens nichts zu schaffen hat. Sie erhält anfangs sechs doppelte, seit dem 18. Jahrhundert sechs einfache Darmsaiten ohne Plektron.

Die Namensgeschichte der Mandola ist ganz besonders interessant und über den Einzelfall hinaus lehrreich. Zunächst sei nochmals betont, daß die gewöhnliche Deutung nach der Mandelform des Körpers falsch ist; das Wort muß in die Reihe *fandur* — *pandura* — *bandura* — *mandura* — *mandora* — *mandola* eingestellt und *mandóla* betont werden; die beiden Worte *mandola* und *mandora*, die sich nur durch Liquidenwechsel unterscheiden, sind in der Bedeutung durchaus gleich. Im Beginn des 17. Jahrhunderts setzen statt der Grundwörter Diminutive wie *Pandurina*, *Bandürichen*, *Mandürichen* oder gar *Mandurinichen* ein[2]. Diese Verkleinerungsformen, die allmählich Eingang fanden, bezeichnen also — das ist zu beachten! — keine neue, kleinere Mandola, sondern die gleiche alte, die nur neben den neuen großen Baßlauten, Theorben und Chitarronen kleiner erschien.

---

[1] J. G. Albrechtsberger, Anweisung zur Composition, Leipzig 1790, S. 418; S. Molitor, Große Sonate für die Guitarre allein, op. 7. Wien 1806, Vorrede.

[2] Vgl. Praetorius 63.

Querriegelinstrumente

Lauten

Die Laute — arab. *al'ûd* ‚das Holz' > sp. *laúd* > frz. *luth* > spmhd. *lûte* > nhd. *laute* — hängt ihre Darmsaiten an einen Querriegel — der auf einem Achtel der Deckenlänge sitzen soll — und an Flankenwirbel; das Korpus ist bauchig aus 9—33 Spänen[1] zusammengesetzt, der Wirbelkasten nach hinten geknickt (Abb. 81). Dieser Befund schließt das Instrument engstens an den *'Ûd* des persisch-arabischen Kulturkreises an.

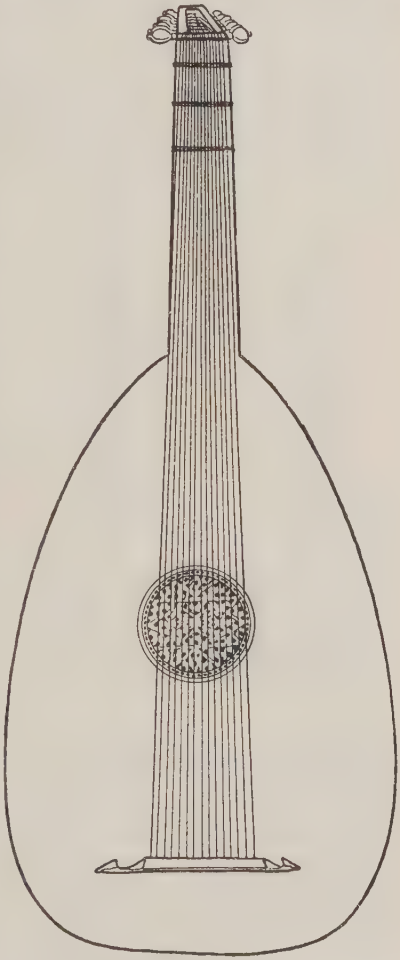


Abb. 81. Laute.

Die herrschende Anschauung, die Laute sei in ihrer heutigen Gestalt von den Arabern in Spanien und Sizilien übernommen worden, und das unmittelbare Vorbild habe sich im modernen *'Ûd* erhalten, ist indessen falsch.

Die wenigen Schriftsteller des arabischen Mittelalters, die man bisher über die Laute hat befragen können, wissen wenig Antwort. Sie geben einiges zur Saitenzahl, Stimmung, Griffzahl und -weite und höchstens zum Größenverhältnis von Hals, Körperlänge und Breite, aber nichts zur eigentlichen Form. Die Quelle, aus der hier zunächst geschöpft werden muß, sind nicht sie, sondern die sassanidischen Reliefs und die islamischen Miniaturen der Zeit mit ihren zahllosen Lautentypen. Unter diesen

[1] Die üblichste Zahl ist neun.

gibt es einen, der dem europäischen besonders nahesteht: er hat den Querriegel, Flankenwirbel, abgeknickten Wirbelkasten und vier, sechs, sieben, acht oder neun Saiten. (Abb. 82). Dagegen besitzt diese morgenländische Laute trotz den Theoretikern niemals Bünde, und der Hals fließt mit dem Korpus stets in geschwungener Linie zusammen.

Der erste Beleg auf europäischem Boden ist eine Elfenbeinpyxis von 968 aus Cordoba. Am Anfang des 12. Jahrhunderts stellt ein Kapitell der Abteikirche zu Cluny einen Lautenspieler dar, im 13. bringen das Instrument die spanischen ‚Cantigas en loor de Santa Maria' und der ‚Libro de Juegos' — beide mit Anfängen der Bundsetzung — ebenso wie italienische und französische Quellen. Am Beginn des 14. Jahrhunderts spricht DANTE vom *liuto*, RUIZ' ‚Libro de buen amor' führt den *corpudo laúd* an und ‚Gottes Zukunft' von HEINRICH V. D. NEUENSTADT die kobus mit der lûten. Ist das die Laute in der bekannten modernen Form gewesen?

Abb. 82. Mittelpersische Laute. Nachsassanidischer Silberteller.

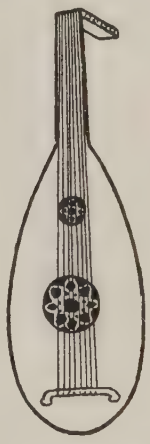


Abb. 83. Laute. 14. Jahrh. S. Ansano bei Florenz.

Die im 12. und 13. Jahrhundert abgebildeten Lauten haben sie nicht. Aus dem 14. kennen wir nur wenige reineuropäische Lautendarstellungen[1]. Die eine, das Triptychon der Marienkrönung in S. Ansano bei Florenz, von 1373, hat das auffallend schlanke Verhältnis Korpuslänge = zwei Breiten, wie es die *Iḫwân es-Safâ* anmerken, dazu nach morgenländischer Art zwei Rosen übereinander und vier Doppelsaiten; Hals und Korpus sind scharf gegeneinander abgesetzt (Abb. 83). Die gleiche Erscheinung hat das Instrument auf der Arca della Cintola in der Kathedrale zu Prato (1350er Jahre). Eine andre Darstellung, auf den Wandmalereien des Schlosses Runkelstein bei Bozen, aus dem letzten Zehnt des Jahrhunderts, zeigt eine verlaufende Korpus-Hals-

[1] K. GEIRINGER, Vorgeschichte und Geschichte der europäischen Laute bis zum Beginn der Neuzeit. *Zeitschr. f. Musikw.* X (1928).

linie und sechs Saiten. Jene Laute bietet die Anfänge einer selbständigen Weiterarbeit; diese unterscheidet sich in nichts, soweit man sehen kann, von ihrem orientalischen Vorbild. Dazwischen mag Lippo Memmis nur teilweise sichtbare Laute auf dem Münchener Marienaltärchen stehen; sie hat die Nebenrose und hält die Grenze zwischen abgesetzter und fließender Halslinie.

Aber selbst die Quattrocentolaute geht noch eng mit der morgenländischen zusammen. Die birnartige fließende Schulterlinie zeigt ein sehr großer Teil der Belege; sie ist noch 1466 auf dem anonymen Verkündigungsbanner der Pinakothek zu Perugia (Abb. 84) und 1485 in Jean Colombes ‚Cour céleste' der ‚Heures' des Herzogs von Berry in Chantilly nachweisbar. Dort finden wir auch noch die sechs Saiten, den etwas langen Hals, den kurzen Knickkragen und die Bundlosigkeit des alten ʿūd wieder. Ebenso macht dieser seinen Einfluß in der Lochanordnung geltend; noch im zweiten Zehnt des 16. Jahrhunderts auf des Meisters von Frankfurt heil. Sippe im Städel (Abb. 85) und auf einem südniederländischen Madonnentriptychon zu Glasgow (Mann), sind über und

Abb. 84. Laute. 1466 Verkündigung, Perugia.

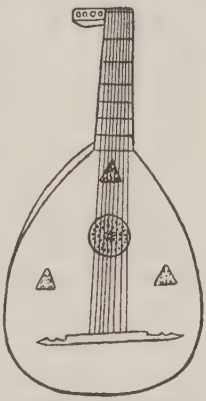


Abb. 85. Laute. 1510—20, Meister von Frankfurt, Städel.

neben der Rose drei dreieckige oder spitzbogige Schalllöcher angebracht, und auf Ott. Nellis Madonna in S. M. Nuova zu Gubbio von 1404 sowie auf der spanischen Himmelskönigin des Städel sehen wir wieder die zwei Rosen übereinander. In der Hälfte aller Fälle ist der Hals noch bundfrei. Das Zupfen geschieht, wie in Persien, bald mit dem bloßen Finger, bald mit dem kleinen orientalischen Stäbchen, wie es auch Tinctoris 1484 feststellt: *Altera vero* (manus): *aut digitis ejus aut plectro: chordas ipsas percutit*[1]. Der Gebrauch eines Plektrons ging, wie hier gleich vorweggenommen sei, in der Folge des polyphonen Spiels wegen stark zurück; aber noch auf Christoph Paudiss' Münchener Lautenisten-

[1] Riemannfestschrift. Leipzig 1909, S. 269 (C. Weinmann).

bildnis, das wohl in die 1660er Jahre zu setzen ist, erscheint ein abgeplattetes Spielstäbchen.

Wir gewinnen demnach das Bild, daß die Laute wohl persisch-arabischer Herkunft ist, daß sie sich aber erst in Europa zu ihrer modernen Form mit abgesetztem Hals, einem einzigen runden Schalloch und Bünden entwickelt hat. Nicht unmöglich haben an dieser Weiterbildung die südeuropäischen Araber Anteil. Sicher aber ist, daß die heutige nordafrikanische Laute — die übrigens *Qîtârâ* heißt — nicht aus Persien, sondern aus Europa kommt und nicht als Vorbild unserer Laute angesehen werden darf.

Vom Süden her breitete sich die Laute im 14. Jahrhundert über Europa aus und eroberte im 15. ihre überragende Stellung im Mittelpunkt des Musiklebens; wie heute das Klavier, diente sie dazu, im Hause jede Art Musik wiederzugeben, mehrstimmige Gesänge, Instrumentenchöre und Orgel in der Kammer zu ersetzen, fehlende Stimmen zu übernehmen und Solisten zu begleiten.

Die Lautenmacher, die eine so große Bedeutung erhielten, daß in Frankreich noch heute jeder Instrumentenmacher *luthier* heißt, paßten ihr Werk mehr und mehr dem europäischen Instrumentarium ein, führten die scharfe Absetzung — die Geiringer a. a. O. 571 einmal, 1163, schon auf persischem Boden nachweisen konnte — und die Bindung des Halses durch und entfernten die Nebenlöcher. Wesentliche Felder der Entwicklung wurden Bund- und Saitenzahlen. Die Zahl der Bünde wächst von vier — Ottaviano Nellis Gubbianer Madonna von 1404 — auf sechs — des Frankfurter Meisters Städel-Sippe von 1510—1520 (Abb. 85) — und sieben bis acht. Wenn die deutschen Schriftsteller von Virdung bis Agricola zwischen sieben und acht schwanken[1], so liegt das daran, daß nach Ausweis der bildlichen Quellen seit etwa 1450 der Norden jene, Italien aber diese Zahl verwendete. An Saiten hat die Quattrocentolaute zunächst sechs, sieben oder acht, offenbar in vier Chören, dann neun in fünf Chören (Robbias Florentiner Domkanzel aus den 1430er Jahren) oder zehn (südniederländisches Madonnentriptychon aus der Jahrhundertmitte zu Glasgow) und seit 1450 elf in sechs Chören. Der höchste Chor wurde fast immer einfach bezogen. Die Umrisse der einzelnen Exemplare decken sich so wenig wie diejenigen zweier Blätter des gleichen

---

[1] Vgl. O. Körte, Laute und Lautenmusik bis zur Mitte des 16. Jahrhunderts. Leipzig 1901, S. 44f.

Baums; sie verändern sich nach der Saitenzahl und nach dem Geschmack der Verfertiger und Besteller. Im ganzen herrscht noch eine gewisse Hochschultrigkeit und Tiefe vor, ja, in lombardischen Werkstätten scheint eine fast kreisförmige Apfelrundung bevorzugt worden zu sein, wie wir sie z. B. auf des Mailänders Borgognone ‚Gekrönter Jungfrau' in der Brera sehen. Gerade die Umwandlung dieser alten tiefen Apfelform in die elegantere und klangreichere flache Mandelform der neueren Instrumente wird den deutschen um 1500 in Bologna ansässigen Lautenmachern, voran Laux Maler[1], zugeschrieben.

Das 16. Jahrhundert hält die elf Saiten und acht Bünde als klassischen Typus im ganzen fest. Je mehr das Instrument zu einer gewissen Ruhe kam, je mehr es als individuelles Werk bestimmter Meister geschätzt wurde, um so länger wurde das einzelne Stück aufbewahrt und durch Geschlechter vererbt. Daher wird man aus vereinzelten Lauten mit nur neun Saiten oder sieben Bünden auf früheren Cinquecentobildern nicht schließen dürfen, daß derartige Instrumente damals noch gebaut wurden. Eine Vermehrung tritt zunächst nur an vereinzelten Stellen auf. Die Ikonographie gestattet weder den neunten, festen Deckenbund Attaingnants zu verallgemeinern noch die dreytzehn saytten / oder furtzehen des Virdung. Erst in der zweiten Jahrhunderthälfte finde ich auf Tintorettos (?) Braunschweiger Lautenistenbildnis (Nr. 462) 13 Saiten, und Annibale Carracci malt die Laute seines Freundes Gio. Gabrielle (Dresden Nr. 308) mit zwölf Saiten, von denen die tiefste ein Bordun zu sein scheint. Allerdings bezieht schon Rosso de'Rossi (gest. 1541) die Laute seines Engels in den Uffizien mit zwölf Saiten; bei der großen Liederlichkeit dieses Sartoschülers möchte ich auf sein Zeugnis nicht allzu viel Gewicht legen. Dagegen ist der Maler des musizierenden Trios in der Londoner Nat. Gall. — angeblich Ercole Roberti Grandi (gest. 1513) — unbedingt zuverlässig, wenn er der Laute außer sieben losen noch vier feste Deckenbünde gibt.

Die Stimmungen findet man bei Joh. Wolf, Handbuch der Notationskunde, Leipzig 1919, II. Band.

Eine ganz unverdächtige Quelle sind jedenfalls die zeitgenössischen Inventare, und wenn man ein ausführliches Verzeichnis, wie etwa das der Stuttgarter Hofkapelle von 1589[2] oder der

---

[1] Vgl. W. L. v. Lütgendorff, Die Geigen- und Lautenmacher, 5/6. Aufl. Frankfurt a. M., 1922, II, 528.

[2] Bossert a. a. O.

Raimund Fuggerschen Musikkammer von 1566[1] durchsieht, so ergibt sich das Bild einer starken Vermehrung der äußeren Mittel. Die Lauten werden aus Ahorn, Fichte, Ebenholz, Brasil, Zypresse, Sandel, Eibe, aus Indischem Rohr, Elfenbein und selbst aus Fischbein mit feinen Adern (‚Filettln') kostbar hergestellt, oft mit 12, 15, 16 ja 23 und 24 Saiten bezogen und zu ganzen Stimmwerken, ‚Akkorden', zusammengefaßt. Solch ein Akkord bestand meist aus Diskant, Alt-Tenor und Baß; man findet aber alle Größen verzeichnet, vom Oktavläutlein bis hinab zum Kontrabaß. Das eigentliche Stamminstrument blieb dabei die *Rechte Chorist-Altlaute*. Wir werden nachher sehen, daß gleichzeitig die verschiedenen Arten der Erzlaute aufkamen.

Die Laute ist damit auf ihrem Höhepunkt angelangt. Im 17. Jahrhundert beginnt sie bereits zurückzutreten. Man beobachtet zunächst, wie die Erzlauten mit ihren vielen wirkungsvollen Bordunsaiten rasch vorwärtskommen, wie die alten Lauten, der Zeitströmung folgend, aber unfähig, einem derart vergrößerten Saitenzug ohne Schaden an Klang und Ton zu begegnen, theorbiert werden und in der ursprünglichen Form kaum noch auf den Gesellschaftsbildern des Seicento erscheinen. In Frankreich verschwinden sie um 1660 so gut wie vollständig[2]. In Deutschland konnten sie sich noch fast 100 Jahre länger halten, aber nur im heißen Kampfe gegen die Klavierinstrumente. Viel mochte man nicht mehr von ihnen wissen. „Erstlich, weil das Instrument weder in Kirchen, noch in Opern, noch in starcken Kammer-Concerten, viel nutzet. Zum andern, weil es nicht so vollstimmig ist, als das Clavier, worunter Clavicimbel, Positive und Orgeln mit begriffen sind. Drittens, weil es viele, und solche Saiten haben will, die der Veränderung des Wetters mehr, als andre, unterworffen sind. Viertens, weil man schier so offt umstimmen muß, als verschiedene Tone vorkommen. Fünfftens, weil es eine ungemeine Delicatesse erfordert, und viel viel schwerer fällt, etwas rechtes darauf zu spielen, als auf dem Clavier[3]." Die Tatsache, daß 1727 ein Werk wie E. G. Barons ‚Untersuchung des Instruments der Lauten' erscheinen konnte, beweist allein schon, daß die Laute damals bereits der Geschichte angehörte. Kurz darauf verschwand sie

[1] A. Sandberger, Bemerkungen zur Biographie Hans Leo Haßlers (Denkm. der Tonkunst in Bayern V, 1). Leipzig 1904, S. Lf.

[2] J. Ecorcheville, Le Luth et sa Musique. *Bull. frc. de la SIM* 1908, IV, 145.

[3] J. Mattheson, Der neue Göttingische Ephorus. Hamburg 1727, S. 116.

unter dem Druck des Hammerklaviers und der Gitarrenmode. In den letzten Jahren hat man sie im Gefolge der modernen Renaissancebewegung hervorzuholen begonnen, doch sind viele der neuen sog. Haus- und Konzertlauten Zargeninstrumente.

Erzlauten. Die Annahme einer größeren Anzahl freier Bordunsaiten veranlaßte im 16. Jahrhundert, zunächst wohl in Italien, den Bau eines zweiten Wirbelkastens über und neben dem gewöhnlichen. Man faßt Lauten dieser Art unter dem Gattungsnamen *Erzlauten* (ital. *arciliuti*) zusammen, unterscheidet aber drei Arten, deren jede ihn für sich in Anspruch nimmt. Die ersten Versuche haben sich freilich nicht an die Verlängerung der Wirbelvorrichtung gehalten, sondern an die des Rumpfes. Ein merkwürdiges Stück dieser Art, von W. Tiefenbrucker in Padua 1595 verfertigt, besitzt die Wiener Instrumentensammlung (Nr. 46). Dann folgt die

Theorbe (ital. *tiorbo*, dim. *tiorbino*). Der erste Wirbelkasten wird, wie schon bei dem ebengenannten Versuch, nicht mehr abgeknickt, sondern mandolamäßig aufgerichtet; der zweite ‚Kragen' sitzt ungefähr in der Verlängerung des ersten und wird nur durch einen kurzen Zwischenhals von ihm getrennt; der Bezug ist einfach und wird erst im 18. Jahrhundert überwiegend doppelt (Abb. 86). Das Instrument scheint im 16. Jahrhundert in Padua (‚Paduanische Theorbe') entstanden zu sein, und es hielt sich bis ins letzte Viertel des 18. Jahrhunderts, also über die Continuoperiode heraus. Noch im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts wird es mit abgeflachtem Boden und fast dreieckigem Umriß in Schweden und mit Diskant-Nebensaiten als *Torban* (Торбанъ, *m.*, nicht ‚die Torbane') in Südrußland und Polen gebaut. Der Name der Theorbe ist noch nicht gedeutet; darf man — mit Rücksicht auf die engen geographischen und kulturellen Beziehungen — an kroat. *trba* ‚Bauch' denken? Häufiger erscheint auf den Gemälden des 17. Jahrhunderts die

Theorbierte Laute (ital. *liuto tiorbato*), die Piccinini 1594 erfunden haben will. Bei Praetorius[1] hat sie noch in italienischer Weise die Form der Theorbe, aber den Doppelbezug der Laute. Wenig später, doch fast ausschließlich in Holland, baute man sie in der Weise, daß neben dem üblichen geknickten Wirbelkasten der zweite, mandolamäßige Kragen — mit vier Sätteln — in der Halsebene aufstieg. Diese Lösung war besonders bei der Umarbeitung gewöhnlicher Lauten am Platze. — Die größte Erzlaute ist der(!)

---

[1] S. 60 des Neudrucks.

Chitarrone (‚große Chitarra') (Abb. 87). Sein Bau entspricht dem der Theorbe; aber der Zwischenhals ist bedeutend höher, so daß die Gesamthöhe bis auf zwei Meter steigt, und die beiden Wirbelkästen sitzen in der gleichen Achse; die Saitenchöre sind ein- bis dreifach und meist aus Draht. Aus dem Namen ist ein Schluß auf die Herkunft kaum zu ziehen, da in

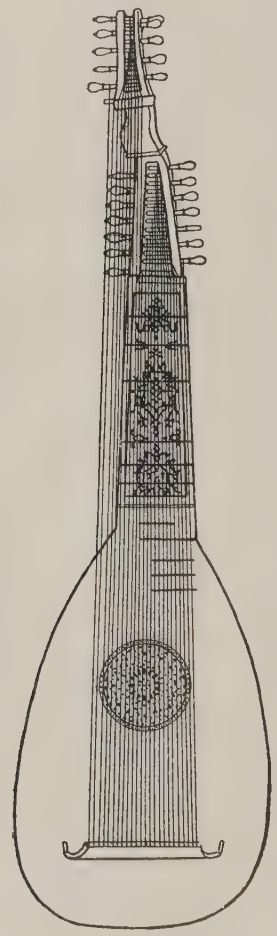


Abb. 86. Theorbe.

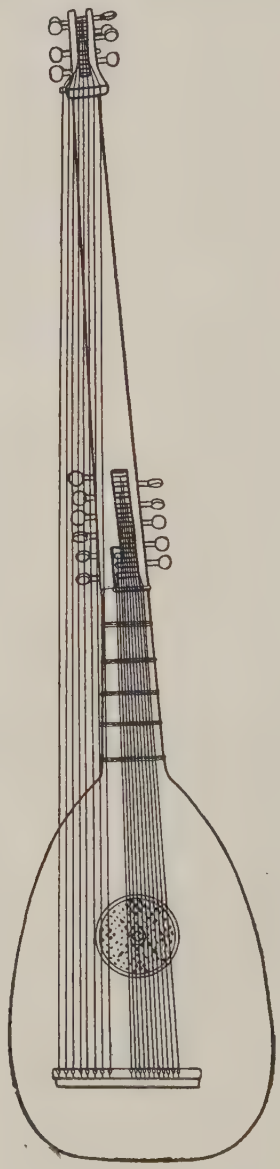


Abb. 87. Chitarrone.

Unteritalien *chitarra* mit seinen Ableitungen äußerst vieldeutig ist; auf Sizilien heißt z. B. die dreisaitige Baßgeige *citarruni*. *Citaroni* sind schon 1524 belegt[1]; sie kommen nach dem 17. Jahrhundert nicht mehr vor. Die meisten Museumsexemplare sind gefälscht.

Eine seltene Abart der Erzlaute ist die *Angelica* (frz. *angélique*), eine theorbenartige Laute des 17. und 18. Jahrhunderts, deren 17 einfache Saiten diatonisch, also harfenmäßig gestimmt wurden, um mit dem Wegfall allen Greifens und aller Tabulatur den Dilettanten entgegenzukommen. 1679 nimmt Markgraf Johann Friedrich von Brandenburg-Ansbach Unterricht auf der Angelica[2], und N. Lancret stellt sie auf seinem Petersburger Konzertbild als Liebhaberinstrument der feinen Gesellschaft dar. Ihre erste Spur hat man wohl in der etwas abenteuerlichen Laute zu sehen, die nach Art der Harpfen tractiret und von Praetorius abgebildet wird[3]. Ein Exemplar. aus der alten Correr-Sammlung, besitzt Brüssel (Nr. 1578), zwei das Schweriner Museum. Übrigens beruht die ukrainische *Bandura*[4] auf dem gleichen Prinzip.

Colascione

Der *Colascione* oder *Calascione* war ein Lauteninstrument mit Flankenwirbeln, Querriegel, sehr langem, bis zu 24mal gebundenem Hals und rückgeschweiftem Wirbelkasten. Statt der üblichen Holzdecke hatten einige Stücke die geteilte Holz Pergamentdecke morgenländischen Stils. Seine Heimat ist Süditalien. Er wurde in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts aus der italienischen Kirche gewiesen[5], aber in Deutschland noch 1714 als Generalbaßinstrument gebraucht, ja, in Amsterdam noch 1759 gebaut, dann aber rasch vergessen. Nur die sizilianischen *Sunaturi* sollen ihn noch heute gebrauchen.

Auf den ersten Blick sieht man die Abhängigkeit vom westasiatischen *Tanbûr*, im besondern vom *Dutâr* und *Sitâr* (Abb. 88), auf den zweiten bemerkt man indessen eine schwere Abweichung: den Querriegel. Man wird also voraussetzen müssen, daß der Sitâr in Süditalien unter dem Druck der Laute zum Colascione geworden

---

[1] A. Bertolotti, La Musica in Mantova. Milano o. J., S. 34.

[2] C. Sachs, Die Ansbacher Hofkapelle. *Sammelbände der Int. Musikgesellschaft* 1909, XI, 127.

[3] Syntagma mus. II, Taf. XXXVI.

[4] Vgl. M. Цѣтуховъ, Народные музыкальные инструменты музея Ст.-Петербургской консерваторіи. Ст.-Петербургъ 1884, с. 17.

[5] Vgl. Nerici, La Musica in Lucca, 1879, p. 393.

ist, ebenso wie der Tanbûr in Neugriechenland in die Abhängigkeit des Mandolinenkörpers geriet. Daran darf um so weniger gezweifelt werden, als der älteste mir bekannte Colascione oder vielmehr *Mezzo Colascione*, *Colasciontino* — auf Pier Fr. Sacchis ‚Allegorie' im Kaiser-Friedrich-Museum, Anfang des 16. Jahrhunderts — den abgeknickten Kragen der Laute zeigt. Später trat im Neapolitanischen die Laute an Bedeutung hinter der Mandola zurück, und der Colascione folgt dieser Strömung mindestens seit dem 16. Jahrhundert mit der Annahme des geschweiften Geigenkragens, mit der Erhöhung der Saitenzahl von zwei oder drei auf fünf bis sechs Chöre und mit ihrer Stimmung in Quarten.

Abb. 88. Sitâr.

Die Etymologie des Namens — deutsch verdorben *galischan*[1], ja *chalcedon*, frz. *colachon* — ist noch unaufgeklärt.

Gitarre

Nach der Aufteilung der mittelalterlichen Instrumentennamen und des Instrumentenbestandes selbst bleibt auf der einen Seite eine westeuropäische Wortgruppe span. *guitarra*, frz. *kitaire*, *quitaire*, *guiterne*, engl. *ghittern*, auf der andern ein Komplex von Halslauten, denen gemeinsam Sattelknopfbefestigung und Zupfspielart sind, die also wenigstens im großen zusammenhängen müssen.

Aus den literarischen Quellen erfahren wir nur, daß man zwei Arten Gitarren unterschied. Der Erzpriester Juan Ruiz de Hita stellt im ‚Libro de amor' nebeneinander die *Guitarra ladina* und die *Guitarra morisca de las voces aguda et de los puntos arisca*, die maurische Gitarre mit ihren gellenden Tönen und wilden Noten'. Das ist keine einseitige oder persönliche Scheidung; denn wir finden im Jahre 1349 unter den Ménétriers des Herzogs der Normandie einen *Jean Hautemer, de la guiterre latine* und *Richart l'abbé, de la guiterre moresche*[2].

---

[1] Vgl. Abraham a Santa Clara, Narrennest.

[2] Bernhard, Recherches sur l'Histoire des Ménétriers de Paris. *Bibl. de l'école des Chartes* 1842/3, IV, 544.

Wenn wir daraufhin den ältesten europäischen Bildbefund ansehen — es handelt sich fast ausschließlich um die Miniaturen der spanischen Cantigas des 13. Jahrhunderts —, so bleiben an gezupften Lauten nach Herauslösung der klar abgegrenzten Lauten im engeren Sinne und der Mandolen zwei scharfumrissene Arten mit den Eigenschaften:

I	II
Unterständige Saitenbefestigung	
abgesetzter halblanger Hals	
Plektron	
Flankenwirbel	Sagittalwirbel
eingezogener Rumpf	ovaler Rumpf
Zargen	Bauch
verstreute kleine Löcher mit oder ohne Rose	verstreute kleine Löcher oder Flankenlöcher
Bünde	keine Bünde
Tierkopf	Wirbelplatte
4 oder 5 Saiten	2, 3 oder 5 Saiten

Art 1 kann mühelos an eine islamische Gruppe geschlossen werden, die in unserm Buche ‚Geist und Werden der Musikinstrumente', Berlin 1929, S. 238 als Lauten mit Nebenausbuchtung beschrieben ist. Besonders nahe kommt die Darstellung auf einem niellierten Silberkästchen im Schatz von S. Marco zu Venedig, das von der Forschung als mesopotamisch 13. Jahrhundert bezeichnet wird[1]. Grundsätzlich unterscheiden sich die europäischen Stücke nur durch den Zargenrumpf. Dieser ist als europäisch anzusehen.

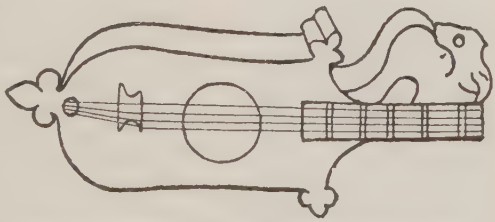


Abb. 89. Gittern. 14. Jahrh. Brit. Mus. Arundel 83.

Art II kann nicht islamischer Herkunft sein, da dem persischen Kulturkreis die Sagittalwirbel fehlen.

---

[1] Abb. *Gazette des Beaux-Arts* XXXV, 210. Vgl. auch den persischen Teller des 12.—13. Jahrhunderts im Berliner Kaiser-Friedrich-Museum, den Sarre und Martin in den Meisterwerken muhammedanischer Kunst, München 1912, II, 100, abbilden.

In dieser Gegenüberstellung spiegelt sich die literarische Unterscheidung in eine europäische und eine maurische Gitarre, und gleichzeitig stehen sich beide Arten nahe genug, um die Inanspruchnahme desselben Hauptnamens zu rechtfertigen.

Art II — mit den Sagittalwirbeln — zweigt offenbar aus dem gleichen Grunde wie die Wölbgitarre von der Fiedel ab: Spanien und Italien mochten auf die Vervollkommnungen der Streichinstrumente nicht verzichten, wollten aber bei der Zupfweise bleiben, die ihrer künstlerischen Eigenart entsprach, und die sie zu hoher Blüte gebracht hatten. Dieser Abzweigungsvorgang — das kann nicht stark genug betont werden — spielt sich im Mittelalter immer erneut ab; die einzelnen Typen stehen daher im Verhältnis der sprachgeschichtlichen ‚Doppelformen'. Das wird auf spanischem Boden ganz besonders deutlich. Denn die Fiedel, die im 13. Jahrhundert die Cantigas schildern, deckt sich Zug für Zug mit der Gitarre von Art II. Beide sind das gleiche Instrument, einmal gestrichen, einmal gezupft.

Um diesen Vorgang klar vor sich zu sehen, um den letzten Zweifel an der Wirklichkeit dieses Geschehens zu beseitigen, möchte man den Beginn der Wandlung mit Augen schauen, jenen Punkt, an dem die alte unveränderte Fiedel mit dem Finger gezupft ward. Und eine gütige Fügung kommt diesem Wunsch entgegen: Pinturicchio oder einer seiner Schüler läßt um 1500 auf dem Fresko der Himmelfahrt Mariä in S. M. del Popolo zu Rom den rechten Eckengel eine richtige Fiedel mit Außenlöchern und Sattelknopf ohne Streichbogen zupfen!

Gitarren treten im Anfang nur sehr spärlich auf: die flankenwirbligen im 13. und 14. Jahrhundert nur in Westeuropa — Spanien, Frankreich, England —, die sagittalwirbligen ganz ausschließlich in Spanien.

Schon Tinctoris läßt sie 1484 *hispanorum invento* entstehen[1]. Wenn dieser Gelehrte gut berichtet ist, so nannte man damals die Gitarre — »*ista vero plana*« — in Italien und Spanien *Viola* bzw. *Vihuela*. Das ist sehr wahrscheinlich und widerspricht nicht dem späteren Namen; die höheren Kunstkreise hatten sich bereits der rundbauchigen älteren Schwester, der Wölbgitarre, bemächtigt und sie mit der fremden Bezeichnung *Vihuela* belegt; die jüngere vierchörige Zupffiedel fiel an tiefere Spielerschichten, die dem Volksleben näher standen und den ausländischen Namen rasch

[1] ed. Weinmann, Riemannfestschrift 271.

gegen den alteingesessenen *Guitarra* vertauschten. In der Folge sind beide Arten unter Mitwirkung der Laute ineinander verschmolzen. Gemeinsames Gut wurde der eingezogene Zargenrumpf, und unter dem Einfluß der Laute nahm die neue Gitarre Querriegel und Mittelrose an. Getrennt hielten sich indessen die Wirbelstellungen, hier Flankenwirbel mit Übergang zur Schnecke, dort Sagittalwirbel.

Die Hinterwirbel sind schließlich Sieger geblieben; die Flankenwirbel können nach dem 17. Jahrhundert nicht mehr belegt werden. Die letzten Abbildungen von Flankenwirblern — ein Holzschnitt Tobias Stimmers aus der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts und der Holzschnitt im Praetorius (1618) — sind nicht als ‚Gitarre' beschriftet, sondern als *Quinterne*.

Es entspricht der niederen Stellung, daß die Gitarre im folgenden hinter der Entwicklung des *Laûd* und der Vihuela zurückblieb. Sie war zunächst nur vierchörig, wie ja die Streichfiedel mit ihren fünf Saiten — $3 \times 1 + 1 \times 2$ — auch. Sicher hat man schon vor 1550 fünfchörige Gitarren gekannt, aber erst in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts, als die Laute längst sechschörig war, gab Vicente Espinel in Madrid, wie es heißt, der Gitarre endgültig einen fünften Chor in der Tiefe (Abb. 90). Die Annahme des sechsten, oft einsaitigen Chors fällt erst in das 18. Jahrhundert. Aber noch 1790 bringt die Herzogin Amalie von Weimar aus Italien ein fünfchöriges, sicher typisches Exemplar mit, und erst in den 90er Jahren veranlaßte J. G. Naumann den Weimarer Geigenbauer J. A. Otto, der nach jenem Muster gebauten Gitarre den sechsten Chor zu geben. All diese Instrumente waren bereits einzelsaitig.

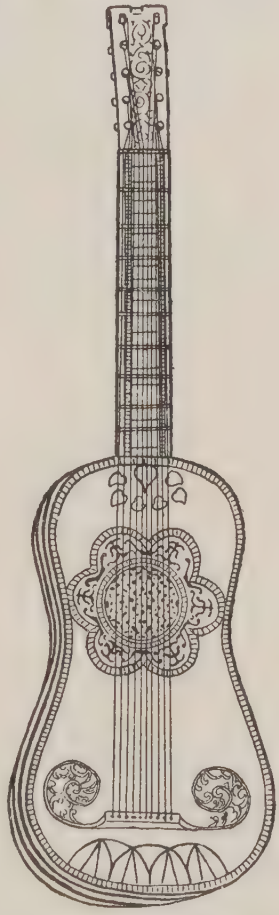


Abb. 90. Gitarre um 1700.

Ich sehe dafür als frühesten Beleg die Gaglianogitarre von 1774 im Heyermuseum[1], während die zahlreichen Gitarren, die von den französischen Rokokomalern, WATTEAU, BOUCHER usw. dargestellt werden, noch Doppelbezug haben. Man darf also als Wendepunkt die Mitte des 18. Jahrhunderts ansetzen. Gleichzeitig nähern sich die Bügel mehr der Kreisform, und die Zargen werden niedriger.

Mit dem Ablegen der Doppelsaiten vereinfachten sich Stimmarbeit und Spieltechnik so weit, daß die Gitarre in den Bereich breitester Dilettantenkreise trat. So konnte jenes Instrument der Herzogin von Weimar eine in der Instrumentengeschichte beispiellose Mode auslösen: bis über 1840 hinaus spielen in Deutschland fast alle Bevölkerungsschichten Gitarre, und im Süden ist sie nie ganz ausgestorben; die letzten Jahre haben ihr mit der Wandervogelbewegung eine neue Hochflut beschert. Der Name *Zupfgeige*, den

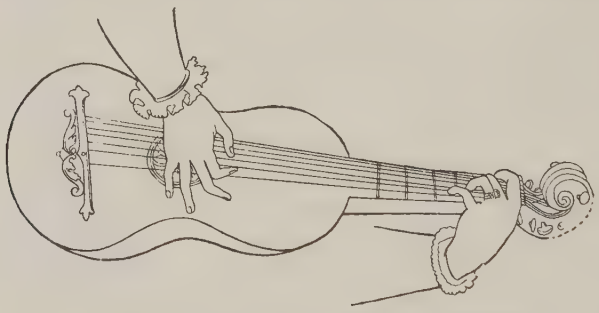


Abb. 91. Quinterne. 16. Jahrh. Nach TOBIAS STIMMER.

ihr nach altbayrischem Muster diese Fahrenden geben, drückt einen ungewollten Stempel auf die Herkunft von einem Streichinstrument.

Unser gewöhnlicher Name *Gitarre* — < span. *guitarra* < arab. *qîtâra* < gr. κιθάρα — kommt zuerst 1615 bei ALBERTINUS als *kitarre* und 1621 bei JOH. ANGELIUS als *gitarre* vor. Lat. *cithara* darf als Quelle nicht angenommen werden, da lautgesetzlich zwar *c* zu *g* hätten werden müssen, aber auch *t* zu *d*. *g* (bei gleichbleibendem *t*) erklärt sich bei der Herleitung aus dem Arabischen: das arabische *q* oder *ḳ* nähert sich in der Aussprache dem *g*.

Quinterne. Der Begriff ‚Quinterne'[2] ist schwer zu fassen. Bei VIRDUNG[3] und AGRICOLA deckt der Name eine Mandola, d. h.

---

[1] Nr. 554.

[2] K. GEIRINGER, Der Instrumentenname Quinterne. *Arch. f. Musikw.* VI (1924), S. 103ff.

[3] S. 11.

eine Laute mit dem geschweiften Wirbelkasten der Geige, in BURGKMAIRS ‚Triumphzug Maximilians' eine kleinere Laute, in ROTHS Wörterbuch von 1517 ein lauten mit neun ſaiten, welche den groß bumhart mit ſeiner octaf nit hat, und in Frankreich des 16. Jahrhunderts die Gitarre. Dagegen bilden sowohl der Stecher TOBIAS STIMMER in der zweiten Jahrhunderthälfte (Abb. 91) als auch PRAETORIUS 1618 unter der gleichen Bezeichnung eine Gitarre mit dem Wirbelkasten der Geige und Viola ab.

Der Name tritt schon im italienischen Trecento als *quintaria* und dann 1404 in CERSNES Minneregel als *quinterne* auf; er scheint eine Verballhornung von frz. *guinterne*, eher noch als eine nasalinfigierte Bildung zu *chiterne* zu sein. MERSENNE bildet das Instrument geradezu als *Guiterne* neben der gewöhnlichen Gitarre mit Hinterwirbeln ab.

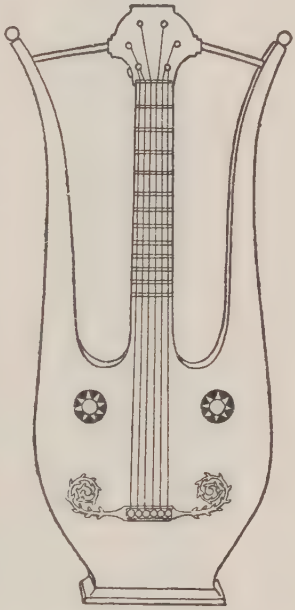


Abb. 92. Lyragitarre.

Lyragitarre hieß ein Dameninstrument, das in seinen »Umrissen die griechisch-römische Kithara nachahmte, im übrigen freilich Griffbrett, Bezug und Querriegel der gewöhnlichen sechssaitigen Gitarre beibehielt (Abb. 92)[1]. Im Grunde gehört dieser Typus mehr dem Kunstgewerbe als dem Instrumentenbau an; er verdankt seine Entstehung antikisierenden Tendenzen und kommt optisch-ästhetischen Ansprüchen auf Kosten der akustischen entgegen; sein Ton war etwas stärker, aber dumpfer als der der Gitarre, und seine Spielweise recht unbequem. Dennoch hielt sich die Lyragitarre ziemlich lange; in Berlin, das durch THIELEMANN zu einem ihrer Zentren gemacht worden ist, erscheint sie 1830 zum letztenmal in den Akademiekatalogen. Will man der ersten deutschen Veröffentlichung über das Instrument in der Allg. musik. Ztg. von 1801 Glauben schenken, so wäre es damals eben erst ent-

---

[1] D. FRYKLUND, Studier över Lyragitarren. *Svensk Tidskrift för Musikforskning* 1927.

standen; dem widerspricht indessen, vorausgesetzt, daß es sich um ein einwandfreies Stück handelt, die New-Yorker Lyragitarre Nr. 2590 mit dem Datum 1778 (LUPOT in Orléans)«[1]. Dies Stück aber dürfte nicht einwandfrei sein. Später wurde sie, wenn auch nur in ganz geringem Maße, abgelöst durch kitharaförmige Gitarren mit mehreren Bezügen auf den einzelnen Jocharmen, so SALOMONS *Harpolyre* von 1829 mit drei Bezügen auf ebensoviel Armen und die Berliner *Lyro-harpe* von 1837 mit zwei Bezügen. Eine

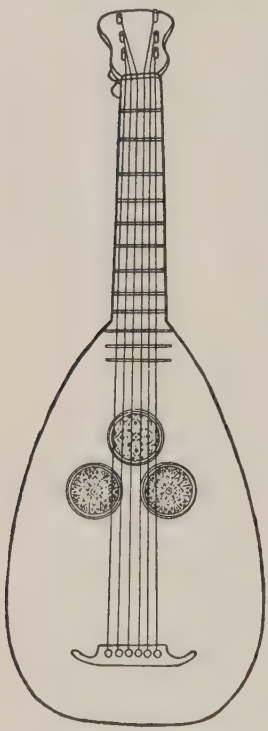


Abb. 93. Lautengitarre.

Lautengitarre, d. h. eine Gitarre mit dem Korpus der Laute (Abb. 93), setzten um 1850 G. GELMINI und G. SBORDONI zu Brescia in die Welt. Doch hatte man schon 100 Jahre vorher Lauten zu Gitarren umgearbeitet.

Streichgitarre. Eine sechssaitige große Gitarre, die in der Haltung des Violoncells gestrichen wurde, hat 1823 G. STAUFER in Wien gebaut und *Arpeggione* genannt. Stimmung *EAdghe'*. Eine Sonate hat dem Instrument FRANZ SCHUBERT, eine Schule V. SCHUSTER geschrieben[2].

Pandora

Pandora hieß im 16. und Anfang des 17. Jahrhunderts ein großes Generalbaßinstrument mit fünf bis sieben Saitenchören, das sich von der Sister nur durch den Querriegel und durch reich gebuchtete Zargen unterschied (Abb. 94). Das Instrument ist englischen Ursprungs und der Überlieferung nach 1560 von JOHN ROSE in London erfunden. Das Datum wird nicht zu früh gegriffen sein: schon 1566 wurde eine Pandora in GASCOIGNES ‚Jocasta' gespielt. Lady Tollemache besitzt ein fünf-

[1] C. SACHS, Reallexikon 248.

[2] VINC. SCHUSTER, Anleitung zur Erlernung des von G. Staufer neuerfundenen Guitarre-Violoncells. Wien 1825. — K. GEIRINGER, Die Bogen-Gitarre, Schubertnummer der österreich. Gitarrenzeitschrift 1928. — Vgl. auch Sachs, Reallexikon 53b.

chöriges Exemplar mit der frühesten Jahreszahl 1580[1]. Das Instrument wird noch 1667 in der Berliner Hofkapelle gespielt[2]. Die Pandora, die ALESSANDRO PICCININO in Bologna um diese Zeit erfunden hat — GIUSTINIANI berichtet es —, war eine theorbierte Laute.

Ähnlich wie die Pandora, aber mit schrägem Querriegel und acht doppelten Drahtsaiten war im 17. Jahrhundert das Orpheoreon (Abb. 95).

Abb. 94. Pandora.

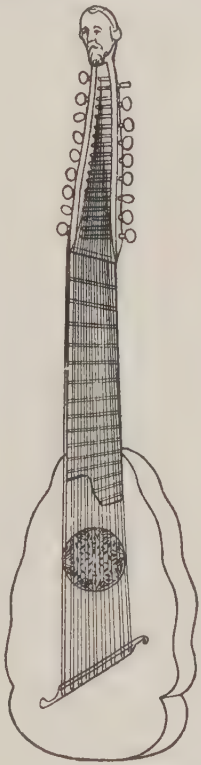


Abb. 95. Orpheoreon.

Harfen

Das Kennzeichen der Harfe ist eine Saitenebene, die senkrecht auf der Decke eines zusammengesetzten Chordophons steht; von der westafrikanischen Harfenlaute unterscheidet sie sich dadurch, daß die Verbindungslinie der unteren Saitenenden in der Richtung der Längsachse liegt. Der akustische Unterschied den Lauteninstrumenten gegenüber ist das Fortfallen der Stegleitung. Bei jenen wird die Saitenschwingung auf eine kurze Querlinie der Decke übertragen, hier auf die ganze Längsachse.

[1] GALPIN, Old English Musical Instruments 31.

[2] SACHS, Musik u. Oper am Kurbrandenburgischen Hofe 225.

Allen europäischen Harfen ist die ungefähre Form eines spitzwinkligen Dreiecks gemein; vorn geht die *Vorder-* oder *Baronstange* hoch, hinten fällt konvergierend der *Schallkasten* ab, und oben vermittelt zwischen beiden der *Hals* mit den *Stimmnägeln.* Diese werden schon im Mittelalter mit einem *Stimmschlüssel* angezogen. Dessen Nennung — mhd. *plectrûn*[1] — darf nicht den Gebrauch eines Plektrums in unserem Sinne glaubenmachen; die Harfe wurde allzeit mit dem bloßen Finger gezupft.

Der Vater der Harfe ist jener Musikbogen, der unsern Chordophonabschnitt einleitet. Als ersten Übergangsschritt können wir mehrsaitige Musikbögen annehmen, wie sie etwa bei den westafrikanischen Fan erhalten sind. Das Weitere mag in Anlehnung an die Laute geschehen sein: der organische Zuwachs eines Schallkörpers und die Annahme von Wirbeln; doch ist immerhin zu bemerken, daß fertige Harfen, wenn auch noch ohne drehbare Wirbel, schon bei den Sumerern um 3500[2] und dann auf Denkmälern der IV. ägyptischen Dynastie — Anfang des 3. vorchristlichen Jahrtausends — belegt sind, Lauten aber erst anderthalb Jahrtausende später.

Diese älteste Harfe, die sog. *Bogenharfe* — weil der Saitenträger (Hals) in allmählicher Biegung die Ebene des Schallkörpers verläßt —, hat sich von Ägypten und dem Hittiterland über einen großen Teil Asiens und Afrikas verbreitet und lebt heute noch in wenigen Exemplaren in Birma, ist aber für Europa unfruchtbar geblieben, wenn wir von einer anscheinend sehr geringen Einfuhr nach Hellas und Rom absehen. Unsere Harfe kommt eher von der jüngeren *Winkelharfe*, bei der der Saitenträger in scharfem Winkel zum Resonator steht. Sie scheint im 3. Jahrtausend v. Chr. in Vorderasien entstanden zu sein, drang im 15. Jahrhundert v. Chr. unter der Regierung der 18. Dynastie nach Ägypten und in unbekannter Zeit östlich bis China und Japan[3].

Gemeinsam ist all diesen Typen die Beschränkung auf zwei konstruktive Glieder, Korpus und Saitenträger. Den europäischen kennzeichnet dagegen die Dreiteiligkeit; um dem starken Saitenzug zu begegnen, ist zwischen die freien Enden von Korpus und Hals eine Vorderstange eingeklemmt, so daß aus der Winkelharfe eine *Rahmenharfe* wird. Wann und von wem wurde dieser Schritt getan?

Der alte Satz: keine außereuropäische Harfe besitzt ein Vorderholz, kann nicht aufrecht erhalten werden. Er trifft in mindestens

---

[1] Tristan p. 90, 38.

[2] F.W. Galpin, The Sumerian Harp of Ur, *Music and Letters* X (1929), p. 108.

[3] C. Sachs, Geist und Werden, S. 145, 159.

drei Fällen nicht zu. Einmal beim *Toro(go)p-jux* der Ostjaken am Irtysch und Ob (Abb. 96). Vergleicht man die ostjakische Harfe mit den ältesten, die in Europa belegt sind, einer angelsächsischen des 8. Jahrhunderts im Brit. Mus. Lib. Ms. Cott. Vesp. A 1 und einer irischen von etwa 850 auf St. Mogues Reliquiar in Dublin[1], so fällt manches Gemeinsame auf. Der schwanenhalsmäßig geschwungene Saitenträger — das ostjakische Instrument heißt im Russischen geradezu лебедь ‚Schwan' — mit Flankenwirbeln, der Bezug aus neun oder zehn Saiten, die Vorderstange und die Spielart stimmen überein; bei den Ostjaken greift die eine Hand die Melodie, während die andre auf den zwei höchsten Saiten begleitet[2], wie wir es u. a. von der vorderindischen Vīṇā her kennen[3]; das gleiche geschieht bei jener irischen Harfe. Schon einmal (vgl. S. 159) war uns dieser finnische Volksstamm als Besitzer eines sonderbaren, auch in Nordeuropa vorkommenden Instrumententypus begegnet. Dennoch wäre es verfrüht, ein Abhängigkeitsverhältnis zu konstruieren, um so mehr, als wir nicht wissen, wann die Ostjaken das Vorderholz angenommen haben. Aber ebenso darf angesichts jener Übereinstimmungen die

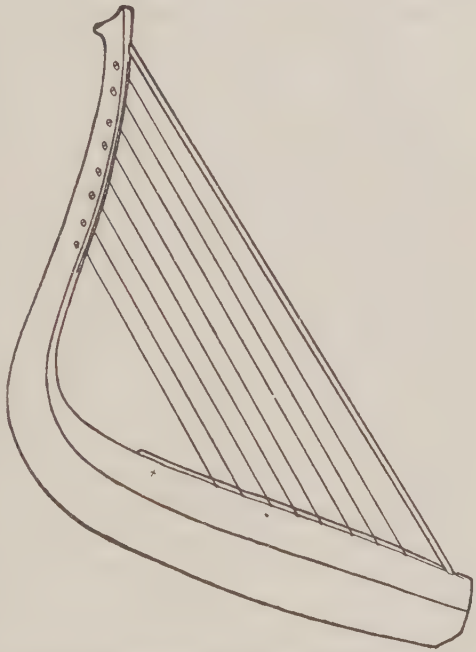


Abb. 96. Ostjakische Harfe. Hamburg, Museum für Völkerkunde.

---

[1] Abb. H. Panum, Middelalderens Strengeinstrumenter. København 1915, S. 90.

[2] S. Patkanov, Die Irtysch-Ostjaken. St. Petersburg 1897, I, 47, 48, m. Abb.

[3] Sachs, Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens 92.

Bodenständigkeit der nordeuropäischen Harfe nicht mehr ohne weiteres behauptet werden.

Die Vorderstange haben ferner das antike Trigonon der Syrer und die ebenfalls syrische Harfe des frühen Mittelalters.

Nach dem gegenwärtigen Wissensstande ist die Harfe innerhalb Europas zuerst im 8. Jahrhundert bei den Angelsachsen und um 800 bei den Iren belegbar[1]. In Deutschland wird sie noch um die Jahrtausendwende *cithara anglica* genannt, und die früheste nachweisbare skandinavische Harfe fällt (um 1050) auf ein stark keltisiertes Gebiet, die Insel Man. Diese nordwestliche Harfe hat wesentlich die Form des heutigen Instruments, den halbkegelförmigen Schallkasten, oft den geschweiften Hals und meist eine gebogene Vorderstange. Daneben kommt um 800 eine Sonderform vor, die durch Abschneiden der unteren Dreieckspitze zum Viereck wird; dazu mag man auch die von H. Panum endlich klargestellte Harfe auf dem Steinkreuz von Ullard mit ihren Verwandten rechnen. Beide Arten haben nahe Angehörige, vielleicht sogar Vorfahren in Syrien. Zu jener gesellt sich schon im 6. Jahrhundert eine bisher unbeachtete rein syrische Parallele, zu dieser eine byzantinisch-jerusalemische Harfendarstellung des 12. Jahrhunderts auf einem Elfenbeindeckel des Britischen Museums[2]; Panum bildet dies Relief nach einer schlechten Vorlage und daher falsch ab; die Harfe hat keine Vorderstange, und das Stück gehört nicht in das 11. Jahrhundert.

Die Nordwestharfe hat ihre höchste Entwicklung, ihre größte Mannigfaltigkeit in Irland gefunden; was sie dort bedeutet, spiegelt sich am klarsten in der Tatsache, daß sie das Landeswappen geworden ist. Dieser Bedeutung wegen wurde gerade die irische Form die des Festlands, zumal der Kontinent im frühen Mittelalter durch irische Spielleute überflutet wurde. Ihre Werbekraft war so groß, daß Dante die italienische Harfe auf Irland zurückführt, ja, daß noch Praetorius unter den festländischen die Irländische Harf nennt, die ziemlich grobe dicke Messing-Saiten, an der Zahl 43 und einen aus der maßen liebliche Resonanz hat[3].

Die gewöhnliche Harfe des festländischen Mittelalters hat zwar den Typus der alten irischen, scheint aber allgemein mit Darmsaiten bezogen worden zu sein; schon im 12. Jahrhundert

---

[1] Panum a. a. O. 89ff.

[2] M. O. Dalton, Catalogue of the Ivory Carvings of the Christian Era. London 1909, pl. XV.

[3] M. Praetorius, Syntagma musicum. Wolfenbüttel 1618, S. 56 (67).

zeigen gelegentlich die Denkmäler gedrehte Harfensaiten. Mit den irischen mögen sich hier und da morgenländische Einflüsse gekreuzt haben; die oberständigen Wirbel, die dem Norden fremd sind, sich aber z. B. auf dem sizilischen Elfenbeinreliquiar 11.—12. sc. in Würzburg finden, kehren dann und wann im Abendland wieder; wir nennen als Beleg die halbmannshohe Harfe des Leipziger Psalters 11. sc.[1] Daneben bekundet eine sonderbare vierteilige Harfe mit einer eigenen Hintersäule englische Herkunft; man vergleiche etwa das deutsche Bild der Himmelskönigin 15. sc. im Budapester Museum (Nr. 123) mit der englischen Handschrift angeblich 14. sc. in Brit. Mus. Harl. 3240 f. 22. Mit allen diesen Vermutungen können wir uns freilich nur schlecht durch die Finsternis der älteren Harfengeschichte vorwärtstasten; erst im späteren Mittelalter betreten wir festen Boden.

Aus den verschiedenen Formtypen heben sich zwei heraus, die man als den romanischen und den gotischen bezeichnen könnte. Der ältere, romanische, wird durch seine gedrungene Gestalt, die stark gebogene Vorderstange und die scharfe Trennung von Korpus, Hals und Stange gekennzeichnet. Der jüngere, gotische, taucht vollendet etwa 1430 auf. Die Gestalt ist besonders schlank — Höhe > zwei Breiten —, die Vorderstange, fast gerade, läuft unten mit einem kurzen Bug gegen die Decke des Körpers, geht oben in eine wenig zurückgeneigte Nase aus, wendet sich im gleichen Stück als C-förmiger Hals um, macht abermals eine gotische Nase und steigt in scharfem Bogen zum Korpus hinab; alle Teile sind abgefast. Diese Harfe erscheint meines Wissens zum erstenmal auf Luca della Robbias Florentiner Domkanzel und hält sich mindestens bis ins erste Viertel des folgenden Jahrhunderts. Es sind sogar zwei Exemplare auf uns gekommen, das eine im Germanischen Museum (Abb. 97), das andre auf der Wartburg[2]. Beide haben eine Eigentümlichkeit, die auch auf einigen Bildern auffällt: der Schallkörper ist äußerst flach und schmal; er hat keine oder nur sehr stumpfe Kanten, so daß im ganzen ein elliptischer Querschnitt herauskommt. Parallelen bieten der Madrider ‚Brunnen des Lebens' von Luis Dalmau, Dürers Wiener Dreifaltigkeitsbild (1511), das Glasgower südniederländische Madonnentriptychon und Pinturicchios ‚Musica' im Appartamento Borgia.

---

[1] Ferner: Absidenkapitell der Abteikirche zu St. Benoit-sur-Loire (Loiret) Anf. 12. sc.

[2] G. Voss, Die Wartburg (Bau- u. Kunstdenkmäler Thüringens XLI). Jena 1917, S. 283ff.

Die Mehrzahl hat indessen einen, wenn auch ebenfalls schmalen und flachen, aber vierkantigen Kasten; seltener bauen die Harfenmacher einen schweren, breiten und tiefen Körper. Vorstufen des gotischen Typus sind ganz deutlich bis ins 13. Jahrhundert zurückzuverfolgen; ihnen fehlen noch die Nasen.

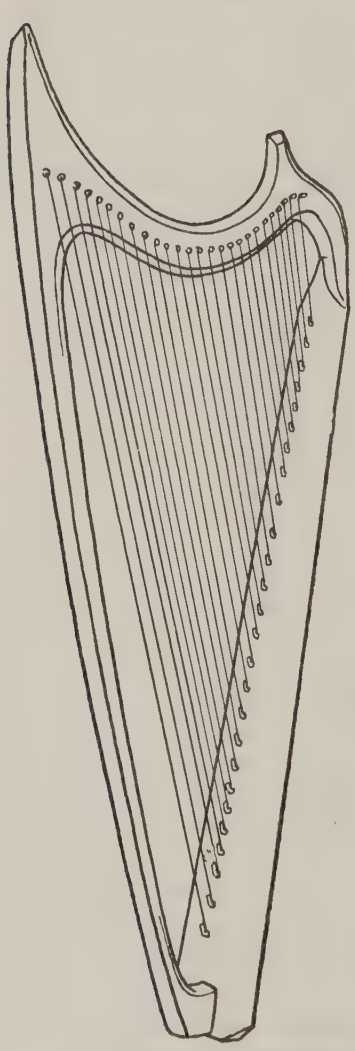


Abb. 97. Harfe. Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum.

Mit dem Ausklingen des gotischen Stils entwickelt sich aus dem schlanken Typus die moderne Harfe. Zunächst wird, dem Renaissanceempfinden gemäß, die Dreiheit von Korpus, Hals und Stange durch scharfes Absetzen betont. Schon 1500 hebt Perugino[1] den Konturübergang zwischen Hals und Korpus durch einen isolierenden Grenzring auf, und etwa 10 Jahre später folgt ihm der niederländische Meister des Pinakothekbildes 125; noch im 17. Jahrhundert geben Jan van den Hoecke im Wiener ‚Triumph Amors' und Domenichino im Bologneser Agnesmartyrium (1620er Jahre) die gleiche Harfe, jener mit, dieser ohne Nasen. Von da aus teilt sich der Fluß in mehrere Arme. Bei Kaspar Netscher spielt Frau von Montespan noch dasselbe Modell; aber die hintere Nase ist abgestumpft, entgotisiert, und die vordere zu einer nicht recht überzeugenden Volute umgebildet. Noch unorganischer wirkt es, wenn statt dieser Volute, die doch immerhin

[1] ‚Verkündigung', Florenz, R. Galleria ant. e mod.

noch im Duktus aus dem Vorderholz herauswächst, ganz äußerlich ein Menschenkopf als Bekrönung ihre Stellung einnimmt, so wie ihn etwa David Ryckaert auf seinem Wiener Musikbild gibt, und wie er auf einem originalen Stück des Germanischen Museums erhalten ist. Die große Unsicherheit in der Harfengestaltung erklärt sich innerlich und äußerlich. Innerlich entsprach die gotische, nicht ganz überwundene Form mit ihren Vertikaldominanten und ihrem ununterbrochenen Schwung der neuen Kunstgesinnung nicht mehr. Äußerlich aber bewirkte die Vermehrung der Saiten eine Zunahme der Breite und Entwertung der Vertikale. Der Hals erhält eine überragende Bedeutung: er läuft nicht mehr, ästhetisch gesprochen, als elegante Fortsetzung des Vorderholzes hinter zum Resonanzkörper, sondern er wulstet sich im gewaltigen Schwung breit und schwer nach vorn und verdichtet sich zu einer mächtigen Volute, die nunmehr der reichgeschmückte Brennpunkt des ganzen Baues ist; die Vorderstange verliert alles Hebende und Aufstrebende; sie hat nur den außerordentlichen Druck der Halsvolute aufzufangen und wird zur umgebogenen ‚Säule'.

Hier, bei der modernen Harfe, scheint man wie beim Trumscheit seit dem 17. Jahrhundert zwei Typen unterscheiden zu müssen, einen vorwiegend germanischen mit kleinerem, vierkantigem Resonanzkasten und einen romanischen mit einem ausgiebigen, halbkegelförmigen Korpus, das rundwandig oder nach Lautenart aus einzelnen Spänen gebaut ist.

Wohl das ganze Mittelalter hindurch hat die Harfe einen diatonisch gestimmten Bezug gehabt. Erst die Neuzeit mit ihrer reicheren Harmonik versuchte ihr die Chromatik zu erschließen. An der Spitze steht hier die Chromatische Harfe, die für jeden Halbton eine besondere Saite besitzt. Der unmittelbare Anstoß ging vermutlich von den Harfenzithern aus, und ich weiß nicht, ob sich die chromatische Anlage, die nach Heiden[1] nur *in recentioribus*, d. h. gegen 1600, *quamvis non sine incommodo & difficultate* vorkam[2], wirklich auf reine Harfen bezieht. Man hat drei Gruppen zu unterscheiden, mehrreihig-parallele (bei Mersenne[3], von Gio. Vettorazzo in Vicenza um 1793[4] u. a.), die einreihige, mit äquidistanten Halbtönen (1787—89 J. M. Chr. Bothe in Berlin, 1804 G. C. Pfranger in Schleusingen), und die zweireihig-gekreuzte,

---

[1] Heiden, Commentatio de musicali instrumento reformato, 1610, p. 34.
[2] Vgl. auch Bottari-Ticozzi, Lettere pittoriche V, 47.
[3] III pr. XXIV, p. 170.
[4] Instrumentensammlung Leipzig Nr. 382. Ähnlich Berlin Nr. 2380.

mit einer den Klavieruntertasten und einer den Obertasten entsprechenden Saitenreihe, die sich in halber Höhe schneiden (1845 J. H. Pape in Paris, später Lyon & Healy in Chicago, G. Lyon in Paris). Die chromatische Harfe in der Lyonschen Form weicht nach vorübergehendem Erfolg in einigen romanischen Ländern, voran in Frankreich, wieder der Pedalharfe, da ihre Saiten an der Kreuzungsstelle doch so eng benachbart liegen, daß sie im Forte aneinanderklirren.

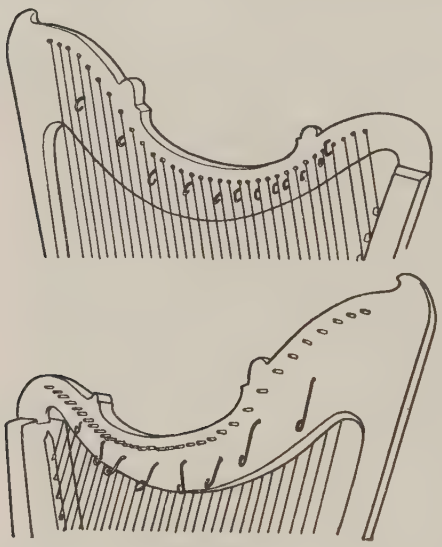


Abb. 98. Hakenharfe.

Etwas jünger ist die Hakenharfe. In der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts brachten Tiroler, wie es heißt, am Harfenhals Haken an, deren Drehung die Nachbarsaite um eine Halbtonstrecke verkürzte (Abb. 98). Die Hakenharfe ist durch die neueren Systeme nicht ganz verdrängt worden; z. B. benutzen sie noch heute die böhmischen Harfnerinnen. Die Nachteile — Mensurveränderung, Hakenhäufung, Außerbetriebstellung der umschaltenden Hand und Schwerfälligkeit des ganzen Verfahrens — sind zum Teil durch die

Pedalharfe beseitigt (Abb. 99). Bei ihr können alle gleichnamigen Töne durch einen einzigen Tritt chromatisch erhöht werden, d. h. die Verkürzungshaken aller *C*- und ebenso aller *D*-Saiten usw. sind durch einen gemeinsamen, durch Hals und Vorderstange hindurchführenden Abstrakten- und Winkelhakenmechanismus mit Pedalen im Untersatz verbunden. Als Erfinder gilt der Augsburger Hochbrucker in Donauwörth (um 1720)[1], nach andern Nachrichten der gleichzeitige Harfenist J. P. Vetter in Nürnberg[2]. Die Schwäche der Pedalharfe liegt in der Unmöglichkeit

[1] Qu. van Blanckenburg, Elementa musica of niew Licht. s'Grav. 1739, S. 134f.

[2] Büttner, Miscellanea Physico-medico-mathematica. Nürnberg 1730.

B-Tonarten zu spielen: da *B* auf der *A*-Saite, *Es* auf der *D*-Saite usw. gewonnen wird, fehlt überall die siebente Stufe. Daher entstand aus der einfachen die

Doppelpedalharfe, die bereits 1782 in ihren Grundzügen von P.-J. Cousineau in Paris erdacht und 1820 nach langen Versuchen von Seb. Erard endgültig festgelegt wurde. Ihr Bezug steht in *Ces*-dur. Jedes der sieben Pedale kann halb oder ganz niedergetreten werden; im ersten Fall wird der betreffende Ton der *Ces*-Leiter durch alle Oktaven um einen halben, im andern um einen ganzen Ton erhöht, so daß die Harfe ihrem Bau nach zwar diatonisch bleibt, aber alle Halbtöne besitzt, ja doppelt besitzt, als Kreuz- und als *B*-Töne. Das Fortepedal, das im Resonanzboden Schallöcher öffnete, wurde wegen seiner Unwirksamkeit aufgegeben. Der heutige Umfang ist in der Regel Ces_2—ges^4.

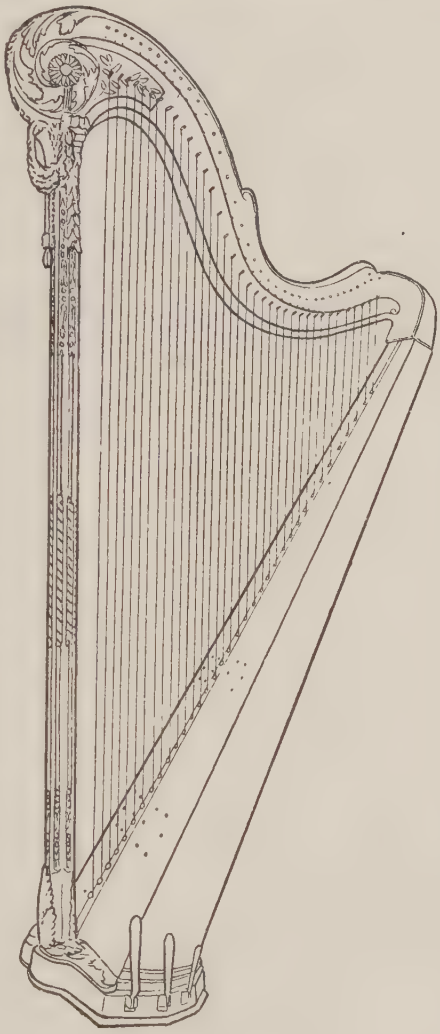


Abb. 99. Pedalharfe.

Name. Die Etymologie des Namens *harfe*, mhd. *herpfe*, und seiner romanischen Abkömmlinge war bis vor kurzem ganz unaufgeklärt. Neuerdings hat R. Meringer eine indogermanische Wurzel **kerb* ‚zupfe' zugrunde gelegt, die ihrerseits als Urbegriff

den gekrümmten Finger und die Krümmung überhaupt voraussetzt. Jetzt hat H. Sperber einen andern Zweig des gleichen Baumes zum Ausgangspunkt genommen: *harfe* bedeute entweder seiner Form nach ‚Haken' oder einen Gegenstand mit Aststummel[1]. Die Instrumentenkunde kann beidem zustimmen. Zu 1: pers. *čenk* = ‚Harfe' und ‚hakenförmig'. Zu 2: die Wirbel gehen auf unbewegliche, fest eingeleimte Haltepflöcke zurück und diese auf Aststummel[2]; bevor irgendein Instrument Wirbel annimmt, hat in Ägypten die Harfe durch Jahrtausende feste Pflöcke; also gerade die Harfe geht offenbar vom Ast mit Zweigansatz aus.

Der mittel- und spätlat. Name ist *cithara*.

---

[1] H. Sperber, Deutsch *Harfe* und seine Verwandten. *Wörter und Sachen* (1912), III, 68ff.

[2] Vgl z. B. B. Ankermann, Die afrikanischen Musikinstrumente, Berlin o. J., Abb. 7.

IV

AËROPHONE

In der gleichen Weise wie bei den Saiteninstrumenten ist auch bei den Aërophonen die einheitliche Raumorientierung notwendig:

oben ist das Mundstückende,

unten das Schallstück, auch wenn es — z. B. beim Fagott oder bei der Tuba — beim Tragen oben sitzt;

vorn ist die dem Spieler abgewandte Seite, also bei Flöten und Rohrblattinstrumenten die eigentliche Grifflochseite,

hinten die dem Spieler zugewandte Seite, also die Daumenlochseite;

rechts und

links verstehen sich dann vom Spieler aus.

Die Grifflöcher zählen von unten an, da die Lochreihe entwicklungsgeschichtlich von unten nach oben wächst, in dieser Folge die Gesamtlänge der Röhre allmählich verkürzt und die Tonlücke zwischen den einzelnen Überblastönen ausfüllt. Das tiefste Loch ist also das erste, das nächsthöhere das zweite usw.

Trompeteninstrumente

Die Luftsäule der Hörner und Trompeten gerät dadurch in Schwingung, daß die Lippen des Bläsers bis zur Elastizität gespannt werden und den Atem nur in periodisch sich folgenden Stößen in die Röhre gelangen lassen. Der menschliche Mund entspricht dabei genau dem Oboenrohr. Das eigentliche Instrumentenmundstück ist dagegen unwesentlich. Es unterstützt nur den Ansatz, gibt den Lippen Halt und Richtung und leitet die Windstöße in der erforderlichen Feinheit ins Innere.

Den Ton bilden also in der Hauptsache zwei Faktoren: Luftsäule und Lippenspannung. Je länger die wirksame Röhre, desto tiefer der Ton. Die einfache Formel

$$n = \frac{c}{\lambda}$$

gibt ohne weiteres die ungefähre Schwingungszahl für den Grundton, wenn man für c = celeritas die Schallgeschwindigkeit in der Sekunde 34000 (cm) und für λ = Wellenlänge die doppelte Röhrenlänge einsetzt. Aber nur die ungefähre Schwingungszahl. Zunächst ändert sich der Bruchzähler mit der Lufttemperatur; dann übt die Röhrenmensur einen Einfluß aus. Nach Mahillons Untersuchungen[1] müssen $^3/_4$ des mittleren Röhrendurchmessers von der halben Wellenlänge abgezogen werden; anders ausgedrückt:

$$l = \frac{\lambda}{2} - \frac{3}{4}\,\text{Dm},$$

$$\lambda = 2l + \frac{3}{2}\,\text{Dm}.$$

Umschrieben lautet dann die Formel:

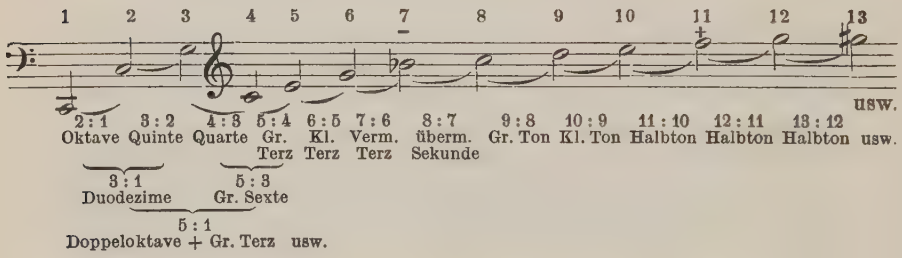
$$\text{Schwingungszahl} = \frac{34000\,(\text{cm})}{2\ \text{Röhrenlängen} + {}^3/_2\ \text{mittl. Dm.}}$$

Endlich ist eine geringe Korrektion der Länge vorzunehmen, da tatsächlich die Welle ein wenig über das Röhrenende hinaus-

[1] Catalogue du Musée instrumental de Bruxelles III, 461.

ragt; man veranschlagt diese Addition auf etwa 0,6—0,8 des Endradius[1] zugunsten des Bruchnenners.

Den Ton, der sich aus dieser Berechnung ergibt, nannten wir den Grundton. Doch ist er nicht der einzige Ton. Kommt der Grundton dadurch zustande, daß nur ein einziger Schwingungsknoten in der Röhre entsteht, so ist es durch stärkere Anspannung der Lippen, also durch erhöhte Frequenz der Verdichtungsanstöße möglich, die Zahl der Knoten ständig zu steigern. Jetzt entstehen neue Töne, die schon im Grundton als ‚Obertöne' enthalten waren, und deren Ordnungszahlen zugleich die Anzahl der Schwingungsknoten und das Intervallverhältnis zum Grundton angeben. Hatte der Ton 1 (Grundton) einen Knoten als akustische Basis, so der Ton 2 zwei Knoten; das Verhältnis zum Grundton ist 2 : 1; also steht er um eine Oktave höher. Ton 3 hat drei Knoten und das Verhältnis 3 : 1 = Duodezime. So entsteht die Reihe der durch Lippendruck erzeugten ‚Naturtöne' — etwa für den Grundton *C* —:



Kein Blasinstrument gibt all diese Töne her. Enge Mensuren begünstigen die hohen, weite die tiefen. So spricht z. B. der Grundton auf Trompeten und Kornetten nicht an, wohl aber auf Tuben. Die, bei denen das nicht der Fall ist, hat K. v. Schafhäutl[2] *Halbinstrumente*, die andern *Ganzinstrumente* genannt. Im übrigen entscheiden über die Grenze nach oben und unten die Fähigkeit des Bläsers und die Form des Mundstücks.

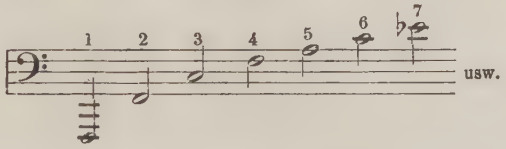
Luftsäule und Lippenspannung, die wir die maßgebenden Faktoren der Tonbildung genannt haben, übernehmen also getrennte Aufgaben. Jene stellt objektiv eine Reihe von Tönen, deren Verhältnis untereinander gleichbleiben muß, die aber je

---

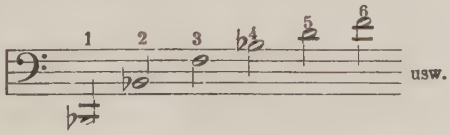
[1] F. Auerbach, Akustik S. 424 f.

[2] Bericht über die Musikinstrumente auf der Münchener Industrieausstellung 1854.

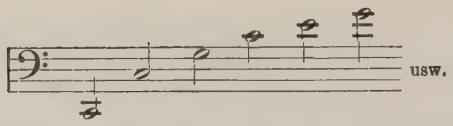
nach den Maßen der Röhre in eine bestimmte Höhenlage gerückt sind. Die Lippenspannung vermittelt das Erklingen des einen oder andern Tones dieser Reihe nach dem Willen des Spielers. Daraus ergibt sich, daß der Bläser, scharf ausgedrückt, nur nach der Ordnungszahl bläst — den 2. oder 3. oder 4. Ton der ihm zur Verfügung gestellten Reihe —, daß es aber nicht von ihm, sondern von der Röhre abhängt, ob dieser Ton *F*, *E* oder *Es* ist. Man wird begreifen, daß diese Bläsertöne eine gewisse Allgemeingültigkeit unabhängig vom zufälligen Tonwert der Röhre haben, so wie eine mathematische Formel eine Beziehung aussagt, die auf alle einsetzbaren Zahlenwerte paßt. Daher hat man — gleich dem mathematischen Brauch, für die wechselnden Zahlenwerte allgemeine Buchstaben zu verwenden — dem Spieler statt der wirklichen Noten, die ihn gar nichts angehen und die immer, ohne ihn zu beeinflussen, wechseln können, Symbole vorgelegt. Diese Symbole sind nun nicht Buchstaben oder Zahlen. Das war bei den alten Tabulaturen der Fall: wie die erste Saite wirklich gestimmt war, interessierte die greifende Hand nicht, sondern nur, ob sie die Saite am zweiten oder am dritten Bund niederdrücken sollte, daher man ihr statt der Note eine 2 oder 3, ein b oder c vorschrieb. Bei den Blasinstrumenten geschieht das zwar nicht; aber man notiert ihren Part symbolisch in *C* und schreibt die Stimmung voran. Gebraucht ein Hornist ein sog. *F*-Horn, d. h. ein Horn, dessen Länge derart ist, daß seine Naturtöne



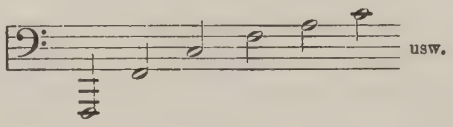
lauten, so müßte er sich bei etwa vorgeschriebenem *f* erst klarmachen, daß er den 4. Naturton zu blasen habe; beim etwa folgenden Gebrauch eines *B*-Horns mit den Naturtönen



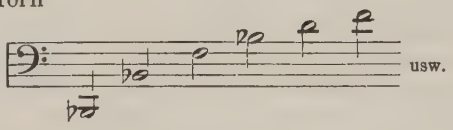
hätte er sich auszurechnen, daß bei der gleichen Vorschrift der 3. Ton verlangt wird. Statt dessen lautet für den Bläser die Skala unabänderlich



Diese klingt aber — was den Bläser nichts angeht — auf dem *F*-Horn



auf dem *B*-Horn

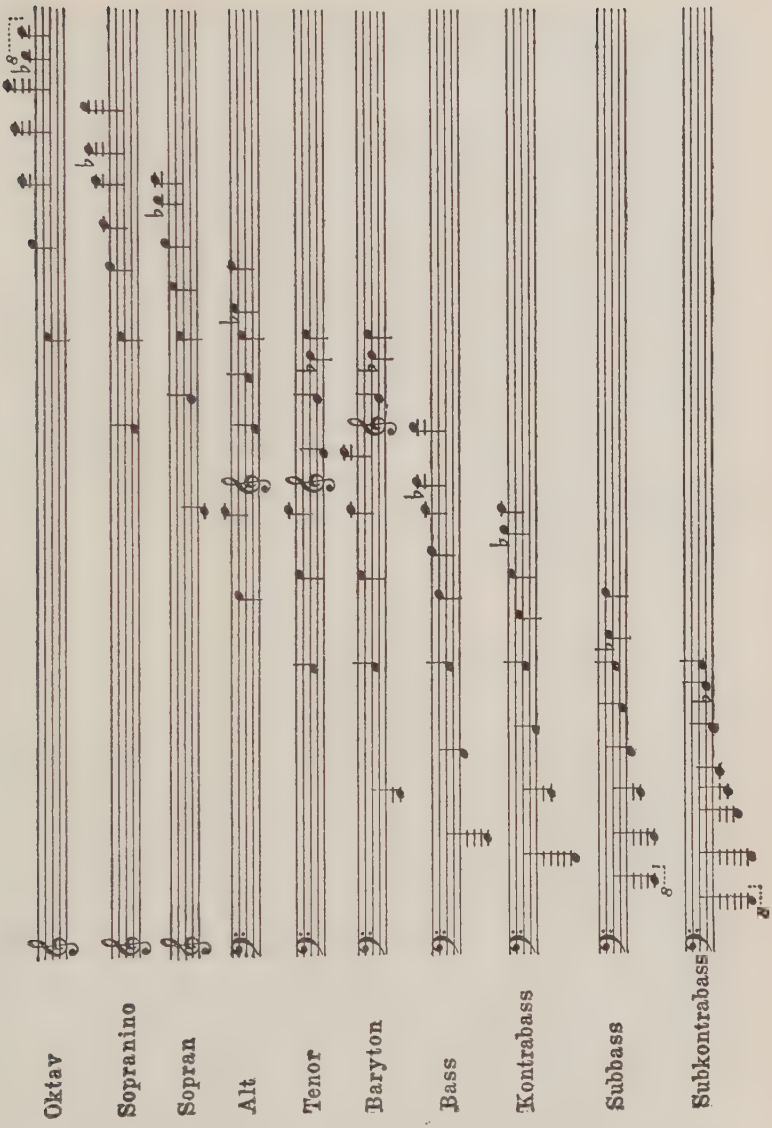


Nur bei *C*-Instrumenten decken sich Klang und Notierung; alle andern sind *Transponierende Instrumente*; die Instrumente selbst transponieren den Ton, den der Spieler hineinbläst, in die vom Komponisten gewünschte Lage.

Mit der Stimmungsangabe allein ist es freilich nicht getan. Die Bezeichnung ‚Posthorn in *Es*' sagt zwar, daß Ton 1 und 2 *Es*, Ton 3 *B* usw. sind, aber wir erfahren nicht, welches der vielen *Es*, welches *B* gemeint ist. Daher hat man sich etwa seit dem 15. Jahrhundert — im Zusammenhang mit der für Instrumente und Singstimmen ungesonderten Kompositionspraxis — gewöhnt, die Register der menschlichen Stimme zur Benennung heranzuziehen, also von Alt-, Tenor-Instrumenten usw. zu reden. Ein eigentlicher Zusammenhang mit dem Umfang der menschlichen Stimme ist aber längst nicht mehr da, und es muß als unhistorisch, unlogisch und unpraktisch bezeichnet werden, wenn den menschlichen Stimmlagen zuliebe der Umfang eines Blasinstruments den Ausgangspunkt für die Benennung gibt. Denn dieser Umfang ist zufällig; er hängt von dem gerade benutzten Mundstück, von Zusatzventilen, vom Können des Bläsers und von seiner augenblicklichen Disposition ab. Im Wesen eines Instruments begründet ist nur die Lage seiner Naturtonreihe. Aus ihr ergibt sich das von der Geschichte und der guten Praxis bestätigte Schema[1]:

---

[1] C. Sachs, Die Verwirrung in der Tonlagenbezeichnung der Blasinstrumente. *Ztschr. f. Instrumentenbau* 1911, XXXI, 1226, *Deutsche Militärmusikerztg.* 1913, XXXV. — C. Sachs, Die modernen Musikinstrumente. Berlin 1923, S. 58f.



Wir haben der Einfachheit halber nur die *C/F*-Stimmung zugrunde gelegt, d. h. die im Symphonieorchester übliche *C*-Stimmung für Hochoktav-, Sopran-, Tenor- (Baryton-), Kontrabaß- und

Subkontrabaßinstrumente, und *F* für Sopranino-, Alt-, Baß- und Subbaßinstrumente. Das Schema gilt entsprechend für die militärische *B/Es*-Stimmung und für das ungebräuchliche *A/D*.

Bevor wir zur Besprechung der einzelnen Gruppen übergehen, möge noch ein Wort zur Bezeichnung der ganzen Klasse bemerkt werden. Die Praxis nennt sie *Blechblasinstrumente* oder kurz *Blech*. Die Wissenschaft kann das nicht übernehmen, da einmal der Wandungsstoff für den Klang ziemlich unerheblich ist, und vor allem, da viele Mitglieder der Familie gar nicht aus Blech, sondern aus Tierhorn, Elfenbein, Holz, Schneckengehäusen und anderen Materialien bestehen. Auch die neuere wissenschaftliche Bezeichnung *Kesselmundstückinstrumente* ist nicht glücklich gewählt, weil ja in manchen Fällen das Mundstück trichterförmig ist, in außerordentlich vielen sogar ganz fehlt. Wir glauben einstweilen mit der allverständlichen Bezeichnung *Trompeteninstrumente* das Rechte zu treffen.

Hörner

Signalhörner

Naturhörner

Wesen. Als Hörner im weitesten Sinn bezeichnen wir diejenigen Trompeteninstrumente, deren Stammvater das Tierhorn ist, und die mindestens einen teilweise konischen Verlauf und eine gewisse Biegung haben; ihnen gliedern sich die Instrumente aus Elefantenzähnen mit ihren Derivaten an. Bei den Angehörigen der Signalhornfamilie verläuft die Rohrform vom Mundstück bis zum Schallende konisch (Abb. 100). Sie haben daher einen vollen, aber meist dunkeln und oft bis zur Stumpfheit glanzlosen Klang, in dem die tieferen Teiltöne ebenso wie in der Naturskala überwiegen.

Abb. 100. Horn. 11. Jahrh. München, Staatsbibl. cod. Lat. 4452.

Geschichte. Bei den Abendländern hat das einfache Tierhorn, des wisentes horn, bis ins hohe Mittelalter hinein die erste Rolle gespielt, wo nur immer Zeichen über Rufweite hinaus zu geben waren. Ein Mundstück fehlte meist, und die Bohrung war naturgemäß ungleich; so ließen Reinheit und Stetigkeit des

Tons zu wünschen. Das empfanden schon die Zeitgenossen; unter dem Druck der islamischen Trompeten wurde das Stierhorn in der Kreuzzugszeit von seinen heeresdienstlichen Verpflichtungen entbunden und den Jägern, Hirten und Wächtern überlassen. Im deutschen Jagdwesen hat es sich neben den metallenen Großen Jagd- und Flügelhörnern als *Hiefhorn* bis mindestens zum Ende des 18. Jahrhunderts erhalten. Man unterschied die drei Arten der kleinen, fast geraden *Zinken* »von klaren Laut, worauf die Jungen lernen«, die *Mittelhörner*, »die einen mittelmäßigen Ton haben«, und die ganzen und halben *Rüdenhörner*, »die einen groben oder tiefen Laut haben«. »Alle diese verschiedenen Arten von Hiefhörnern, werden von einem absonderlichen Meister von Büffelshörnern gemacht, weich gekocht, in ein Loch, das in einen Klotz gebohret ist, hinein gezwungen, das behörige Loch durchbohret, heraus genommen, und äußerlich um das Mundstück abgedrechselt«[1]. Bei den uralten Überlieferungen der Jägerei darf man vielleicht diese neueren Jagdhornbenennungen heranziehen, um die altfranzösischen Hornnamen zu deuten: *Mittelhorn* geht mit *moienel*, und die etymologische Erklärung von *graisle* ‚grell' geht gut mit dem »klaren« Zinken zusammen.

Im 10., mehr noch im 11. Jahrhundert, kamen von Byzanz her kurze, oft gekantete oder reichgeschnitzte Hörner aus Elefantenstoßzähnen (*Olifante*), wie sie noch heute in vielen Teilen Afrikas hergestellt und geblasen werden. Als eine ungewöhnliche Kostbarkeit wurden sie, dem Schwerte gleich, unter die höchsten Wertstücke des Ritters gezählt[2]. Später sind auch sie auf das Jagdwesen übergegangen: ein Horn des 17. Jahrhunderts in der Bostoner Instrumentensammlung zeigt Schnitzwerk nach Dürers St. Hubertusstich.

Gegenstände aus künstlich gewonnenem Stoffe gehen in der Form zunächst auf die Vorbilder zurück, die ihnen die Natur liefert. Im vorliegenden Fall wird man allgemein annehmen dürfen, daß die ersten Bronzehörner unmittelbar oder mittelbar über Tierhörnern geformt worden sind. Daraus erklärt sich die herkömmliche Schwingung.

---

[1] H. Fr. v. Flemming, Der vollkommene deutsche Jäger und Fischer. Lpz. 1719 (zitiert von K. Taut, Die Anfänge der Jagdmusik. Lpz. o. J., S. 129. — [A. W. v. Mellin], Versuch einer Anweisung zur Anlegung . . . der Wildbahnen. Berlin-Stettin 1779, S. 265ff. — Vgl. auch H. W. Döbels Neueröffnete Jäger-Practica[2]. Leipzig 1754, III, 108.

[2] Vgl. auch E. Buhle, Die musikalischen Instrumente in den Miniaturen des frühen Mittelalters, Leipzig 1903, S. 21f., 102ff.

Das gibt den Schlüssel auch zum Verständnis der westbaltischen Luren. Unter diesem dänischen Namen (*lur*, plur. *lurer*) werden Instrumente der nordischen Bronzezeit verstanden, die ihrer Länge und ihrem sanften Konus nach der Gattung der Tenorhörner angehören. Gemeinsam ist den etwa drei Dutzenden der bisher ausgegrabenen Stücke die Form eines schöngeschwungenen S, dessen beide Bögen in verschiedene Ebenen gedreht sind, ein tenorposaunenmäßiges, fast modernes Mundstück und ein flacher Zierteller am Schallende; alle sind bewunderungswürdig gegossen[1]. Seitdem HAMMERICH die Aufmerksamkeit der Musikwelt auf diese ehrwürdigen Zeugen einer untergegangenen Kultur gerichtet hat, ist aus dem Wunsch heraus, die germanische Vorzeit in das hellste Licht zu rücken, die unzweifelhaft gewaltige Bedeutung der Luren für die Geschichte des Instrumentenbaus ins Hemmungslose übertrieben worden. Man hat bisher nie daran gedacht, daß auch ihnen eine Naturform zugrunde liegt. Die Länge und die biplane S-Form sind genau die des Mammutzahns; dieser ist ohne Zweifel das ursprüngliche Material der Lur gewesen, auf das mit dem Verschwinden des Tieres verzichtet werden mußte. Daraus erklärt sich hinreichend das paarweise Vorkommen der abgeleiteten Instrumente und ihre gegensinnige Biegung. Der Schluß, den man gezogen hat, daß die prähistorischen Germanen zweistimmig im modernen Sinne geblasen haben müssen, ebenso wie der, daß wegen der Herstell*bar*keit der hohen Überblastöne diatonische Melodien hervorgebracht worden sind, ist durch nichts zu halten und wurde bereits in unserm Reallexikon abgewiesen.

Schon die jüngere Bronzezeit bildet das Metallhorn über das Vorbild hinaus vom Flachbogenhorn allmählich bis zum Spiralbogenhorn weiter. Glieder dieser Entwicklung sind in Assyrien, Spanien (aus Ton!), Gallien (der Sterbende Gallier!), Germanien und Skandinavien geschaffen worden. Der Höhepunkt der Gruppe ist das engmensurierte *Cornu* der etruskischen und römischen Soldaten, mit schlankem Schallbecher und quer durchgelegter Griffstange. Exemplare aus Pompeji sollen fast den Klang eines Waldhorns in *G* haben.

Das Mittelalter hat Metallhörner von dieser Reife nicht besessen. Es kennt im wesentlichen das oft fast mannshohe, mäßig geschwungene *Her-horn* oder *Wîc-horn* mit seinem gewaltigen Ton und das kleine, unmittelbar dem Stier- oder Kuhhorn nach-

[1] Letzte Veröffentlichung: HUBERT SCHMIDT, Die Luren von Daberkow, *Prähistorische Zeitschrift* 1915, VII, Hft. 3/4. Dort die ältere Literatur.

gebildete Signalhorn auf dem Rücken oder an der Hüfte, das mehr und mehr an die Jäger, Hirten und Wächter kam, wenn es nicht aus kostbarem Material gefertigt war. Allmähliche Vergrößerung dieses *Hifthorns* führte spätestens im 14. Jahrhundert zum Einrollen der Röhre, zur Herstellung des gewundenen Jägerhorns und des ebenfalls gewundenen, aber wieder verkleinerten Posthorns. Beide Typen leben noch, das eine als *Fürst Pleß-Horn*, das andre als

Posthorn (Abb. 101). Die Thurn und Taxisschen Posten übernahmen es nach 1500 von den schwäbischen Metzgerposten; seitdem haben es die Posten der germanischen Länder beibehalten, anfangs nur als Signalinstrument zur An- und Abmeldung auf den Stationen, zur Ausweichaufforderung usw., später als wirkliches Musikinstrument zur bewußten Förderung des Volksliedes. Anfangs ist es ein Zweifußhörnchen gewesen, das nur einfache Oktavenrufe hergab, wie sie BACH im ‚Capriccio sulla lontananza del fratello diletto' verewigt hat, aber schon im 17. Jahrhundert scheint man größere Formen im Vierfußton und sogar in der noch heute herrschenden *Es*-Stimmung (Altlage) gebaut zu haben. 1830 wurde das historische Kreishorn in Norddeutschland durch eine dreiwindige Trompete ersetzt; dank dem verständnisvollen Eingreifen des Generalpostmeisters STEPHAN ist es aber seit den 70er Jahren wieder zu Ehren gekommen. Hervorragenden Bläsern wurden Ehrenhörner in Trompetenform mit zwei Ventilen verliehen[1]. In den letzten Jahren ist das Posthorn infolge des Kraftwagenverkehrs verschwunden.

Abb. 101. Posthorn.

Neben diesen gewundenen Typen hat sich aber, hauptsächlich als Jagdinstrument, das „schlecht, einfach, altväterisch meßing"[2] Flügelhorn gehalten. Die Schwungform war geblieben, aber bei den größeren nicht mehr sanft gerundet, sondern hart gebogen, fast rechtwinklig gebrochen, so daß sie sich der Hüfte gut anpaßte. So bildet schon MERSENNE[3] das *Cornet de Poste* ab. An diesen

[1] K. THIEME, Zur Geschichte des Posthorns, in F. GUMBERT, Posthorn-Schule. Leipzig [1903]. Eine wirkliche Geschichte des Posthorns bleibt noch zu schreiben.

[2] ZEDLER, Großes vollst. Universal-Lexikon. Halle-Leipzig 1735, IX, 1357.

[3] Harmonie universelle. Paris 1636, livre V prop. X.

Horntypus knüpft der *Halbmond* an, das militärische Signalhorn des 18. und beginnenden 19. Jahrhunderts (Abb. 102). Anfangs haben ihn nur die Feldjägertruppen, z. B. 1758 die hannoverschen[1] und 1762 die preußischen; dann folgte die Infanterie. Die Leichte Feldinfanterie (‚Füsiliere') König Friedrich Wilhelms I. von Preußen erhielt von Friedrich Wilhelm II. eine selbständige Organisation, die im Reglement für die Königl. Preußische leichte Infanterie vom 31. Oktober 1787 niedergelegt ist. Da die neue Truppe nicht mehr geschlossen, sondern in weitausgezogener Schützenkette focht, brauchte sie über die menschliche Stimme

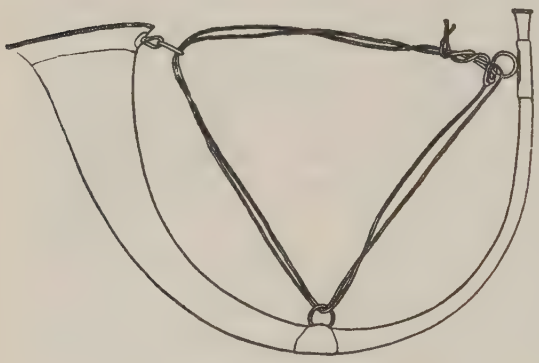


Abb. 102. Halbmond.

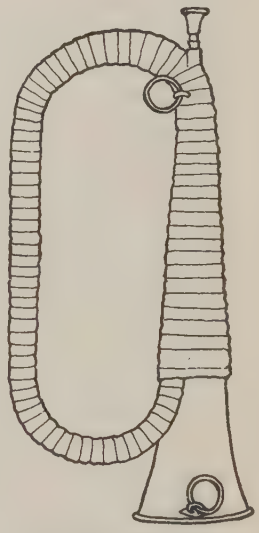


Abb. 103. Signalhorn.

hinaus ein weittragendes Verständigungsmittel. Aus diesem Grunde wurden acht von den 13 Spielleuten jeden Bataillons mit Signalhörnern ausgestattet, die den gleichen Dienst wie die Kavallerietrompeten leisteten, aber durch ihren dunkleren, weicheren Klang gut zu unterscheiden waren. Zunächst wurden acht Signale festgelegt. »Die Attention auf diese Signale ist eines der wesentlichsten Stücke des leichten Dienstes.«[2] Als sich die Hörner im Rheinfeldzug gut bewährt hatten, stattete man 1793 jedes Regiment mit Hornisten aus. Am 14. April 1804 führte Bayern die

---

[1] v. Sichart, Geschichte der Hannoverschen Armee. Hannover 1866 ff., III, I, 16.

[2] Reglement für die Kgl. Pr. leichte Infanterie. Berlin 1787, S. 160, Art. 2.

gleichen Hörner — in *Dis*-Stimmung — ein[1], 1810 Sachsen[2], erst nach 1825 Württemberg. Dies Signalhorn hatte die Halbmondform des alten, ungewundenen Flügelhorns und stand in *Es*, *D*, *C* oder *B* (Diskantlage). Nach den napoleonischen Kriegen wird es durch das trompetenmäßig gestreckte und gewundene Signalhorn englisch-hannoverschen Modells abgelöst (Abb. 103). Preußen setzt die Umwandlung nach den Befreiungskriegen ins Werk[3], Sachsen folgt 1819, 1856 Bayern[4]. Die alte Stimmungsverschiedenheit herrscht noch 1828[5], weicht aber mehr und mehr der *C*-Lage. Das gegenwärtige deutsche Signalhorn steht noch in *C* hoher Stimmung (*a'* zu 451), doch wird es jetzt in kurzer Form — 22 cm Länge vom Mundstück bis zum Schallstückrand — gebaut. Als Material ist ein 0,5 mm dickes Messingblech mit 75—80% Kupfergehalt vorgeschrieben. Das Schallstück ladet nur mäßig, 11,6 cm weit, aus und trägt einen Neusilberkranz[6]. In Preußen ist dieses letzte Modell durch Allerh. Kabinettsorder vom 16. November 1899 eingeführt worden[7]; Bayern folgte am 29. November 1900.

Schneckentrompete. Nur kurz soll in diesem Zusammenhange das Trompeteninstrument aus dem Gehäuse einer großen Schnecke gestreift werden. Es spielt in Asien, Amerika und der Südsee eine große Rolle[8], ist aber auch in Südeuropa bekannt. Antike Schiffe haben sie als Signalgeber benutzt, um 1758 trugen in Frankreich die Bürgermilizkompanien aus dem Roussillon, die ‚Soumettants', als Signalhörner gebogene Schnecken-*Cornets*[9], die südslavischen Anlieger des Adriatischen Meeres blasen auf einem Tritonium (kroat. *rogača*)[10], und noch 1890 wurde in

---

[1] Fr. Münnich, Geschichte der Entwicklung der bayerischen Armee. München 1864, S. 241; K. Müller, Die Organisation und Bewaffnung der Bayerischen Armee. München o. J., I, 340.

[2] Schuster u. Francke, Geschichte der sächsischen Armee II, 306.

[3] C. Kling, Geschichte der Bekleidung, Bewaffnung und Ausrüstung des Kgl. Preußischen Heeres I, 152.

[4] Illing a. a. O. 562.

[5] A. Sundelin, Die Instrumentirung für sämmtliche Militär-Musik-Chöre. Berlin 1828, S. 31.

[6] Bekleidungsordnung II. Berlin 1903, S. 165 f.

[7] *Armeeverordnungsblatt* XXXIII, 470.

[8] Vgl. C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 33.

[9] Abb. Noirmont & Marbot, Costumes militaires français. Paris s. a., II, 23, pl. 190.

[10] Kuhač, Prilog za povjest s. v. Rog.

der Niederlausitz zur Gemeindeversammlung auf einer ‚Meermuschel' geblasen[1].

Eine an asiatische, afrikanische und amerikanische Eintonflöten erinnernde Abart des Signalhorns sind die *Russischen Hörner*, Охотничие роги, *Ohotničie rogi*, ‚Jagdhörner' aus Kupfer oder Messing in gerader, am Mundstück geknickter oder gebogener, aber nie gewundener Form, die in allen Größen zu Chören mit manchmal 30—60 Stück vereinigt und darin derart verwendet wurden, daß ein jedes nur einen, höchstens zwei Naturtöne hergab, also die Funktion einer oder zweier Orgelpfeifen hatte; um eine einfache Tonleiter zu blasen, brauchte man acht Spieler. Zum Einstimmen bekamen die Hörner später eine Messinghülse, die am Schallstück mit zwei Messingschrauben befestigt war. Der Oberjägermeister Narischkin in St. Petersburg ließ die Hörner 1751 von dem Böhmen Mareš einrichten und entwickelte sie zu einer Art Nationalorchester[2]. Als 1788 Potemkin die Festung Otschakov erobert hatte, führte man im St. Petersburger Schloß ein Tedeum von G. Sarti mit solch einem Hörnerorchester auf und begleitete es mit Kanonen[3]. Das Ende dieser Hornmusiken fällt in das zweite Viertel des 19. Jahrhunderts. Auch Deutschland, besonders Thüringen, hat damals den einen oder andern Chor übernommen; Anacker schreibt 1832 im ‚Bergmannsgruß' 13 Russische Hörner vor.

Grifflochhörner

Unter Grifflöchern versteht man seitliche Durchbohrungen der Wand eines Blasinstruments, die, von den Fingern gedeckt, unwirksam bleiben, geöffnet aber dem Windstrom schon vor dem vollen Durchlaufen der Röhre einen Ausgang verschaffen, also die schwingende Luftsäule verkürzen und den Ton entsprechend erhöhen. Je näher dem Mundstück und je größer das Loch und je dünner die einschließende Wand ist, um so höher der Ton; je ferner dem Mundstück, je kleiner das Loch und je dicker seine Wand, desto tiefer der Ton. Aus diesen Bedingungen ergibt sich die Möglichkeit, innerhalb gewisser Grenzen in Blasinstrumente von sehr verschiedener Größe diatonische Grifflochreihen derart einzubohren, daß die Finger sie bequem greifen können; Löcher,

---

[1] *Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie* 1890, S. 551 (Weineck).

[2] J. C. Hinrichs, Entstehung, Fortgang und jetzige Beschaffenheit der russischen Jagdmusik. St. Petersburg 1796.

[3] *Echo* 1872, XXII, 282.

die eigentlich höher sitzen sollten, werden statt dessen vergrößert, und Löcher, die zu tief sitzen müßten, um noch erreicht zu werden, bekommen zur Vermehrung der Wanddicke einen schräg geführten Bohrungskanal oder — wie z. B. das Kleinfingerloch der Querpfeife — einen angeschnitzten Block. Es leuchtet aber ein, daß derartige Auswege eine gleichmäßige Tongebung verhindern oder erschweren; verkleinerte und vertiefte Löcher werden immer trübe, matte Töne herauslassen. Man muß sich überdies klar machen: die Löcher liegen nicht in der Richtung der Schallwelle, und ihr Durchmesser steht selbst im günstigsten Falle hinter dem der schwingenden Luftsäule zurück. Daraus ergibt sich, daß ein Griffloch niemals imstande ist, Luftsäule und Schallwelle wirklich abzuschneiden, etwa so, wie der Finger oder Griffbund die Saite genau seiner Lage entsprechend verkürzt. Es kann nur den ersten Anstoß zu seiner Verkürzung geben, deren Maß noch von dem Abstand und Durchmesser der folgenden Grifflöcher abhängt. Man sieht, daß die Löcher eines Blasinstruments nicht wie Gitarrenbünde oder Klaviertasten behandelt werden dürfen. Es genügt nicht, das entsprechende Loch zu öffnen, wenn ich einen bestimmten Ton haben will; soll dies Loch wunschgemäß wirken, so müssen mindestens noch drei oder vier weitere Löcher frei gemacht werden. Geschieht das nicht, dann führt das einzelne Loch nur eine unbeabsichtigte Knotenbildung und einen hohen Quietschton herbei oder — wie beim Daumenloch der Klarinette — eine beabsichtigte, die das Überblasen erleichtern soll. Tritt dagegen der Fall ein, daß ich zwar das folgende Loch bedeckt lasse, aber das nächstfolgende öffne, also einen ‚Gabelgriff' nehme, so vertiefe ich um einen Halbton; wenn also ●●●●○○○ *fis* gibt, so ●●●●○●○ *f*. Das ist das eine Mittel, um Halbtöne zu erzielen; ein andres ist die Halbdeckung: gibt ●●● *g*, so ●●◒ *gis*. Zur Erleichterung hat man bis ins 19. Jahrhundert Doppellöcher angeordnet: ●●:. Damit darf nicht das früher meist zweimal gesetzte Kleinfingerloch verwechselt werden; da erst das 18. Jahrhundert endgültig die rechte Hand beim Spielen unter die linke gesetzt hat, vorher aber jeder Spieler nach eigener Gewöhnung die eine oder andre Hand unten hielt, so mußte der Drechsler rechts sowohl wie links von der Achse der übrigen Grifflöcher eins für den Kleinfinger der Unterhand einbohren; das unbenutzte wurde mit Wachs verstopft und außer Kurs gesetzt. Der dritte Weg zur Herstellung einer chromatischen Skala ist, von vornherein für jeden Halbton ein eigenes Loch auszuschneiden. Da aber im höchsten Fall nur

zehn Finger zum Decken zur Verfügung stehen, die chromatische Skala indes mindestens elf Löcher benötigt, so entstände eine große Unbequemlichkeit (vgl. Giorgiflöte S. 311) wo nicht völlige Unbenutzbarkeit. Die Frage ist erst durch das Klappenwesen befriedigend gelöst worden[1].

Zinken

Die Hornwand nach dem Vorbild der Pfeifeninstrumente zu durchbohren, um eine diatonische Skala zu erhalten, heißt in gewissem Sinne der Eigenart der Trompeteninstrumente Gewalt antun. Die Grifflöcher müssen notwendig zu klein im Verhältnis zur Mensur werden, die schwingende Luftsäule wird nicht abgeschnitten, sondern zerfetzt, und das gleichmäßige Mitschwingen der Röhre verhindert; der Klang verliert Glanz, Stetigkeit und Reinheit. Dennoch sind schon auf sehr früher Stufe Versuche in dieser Richtung gemacht worden. Die Bongo im östlichen Sudan blasen auf einem Antilopenhorn mit drei Grifflöchern, die Südslaven auf dem dreilochigen *Kozarski roy*[2], die Esten auf dem *Soku-sarw*, die Finnen auf dem geraden, stark konischen *Soittotorvi*, die Norweger auf dem *Prillar-* oder *Bukkehorn* usw., alles Hörner mit zwei bis fünf Grifflöchern (Abb. 104).

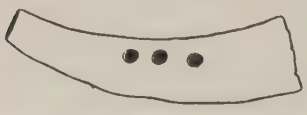


Abb. 104. Schwedisches Grifflochhorn.

An diese Grifflochhörner knüpft der *Zink* an. Man verstand unter dem Namen ein außen meist achtkantiges Horn aus Elfenbein oder lederüberzogenem Holz mit sechs vorder- und einem hinterständigen Griffloch, ohne Schalltrichter und mit trompetenmäßigem Mundstück. Die Familie, die zeitlich mindestens aus dem frühen Mittelalter, örtlich wohl aus Persien[3] stammt, vermochte als Ersatz für die durch strenge Zunftgesetze den meisten Musikern verbotene Trompete und für die unbequeme Diskantposaune eine hervorragende Bedeutung zu erlangen, verlor sie aber im Laufe des 18. Jahrhunderts in dem Maße, als die Trompete vulgarisiert wurde und die allgemeine Stufe der Stadtpfeifereien sank; nach einem Hindämmern in einigen deutschen Instituten dieser Art starb sie im 19. Jahrhundert aus.

---

[1] H. Halbig, Geschichte der Klappe an Flöten und Rohrblattinstrumenten bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts. *Arch. f. Musikw.* VI (1924), S. 1ff.

[2] Kuhač (*Rad* XLV, 22).

[3] Vgl. nachsassanidische Silberkannen. Abb. bei Смирновъ, Атласъ древней серебряной посуды, СПБ. 1909.

Nach BUHLE wäre die älteste Form der *Gerade* oder *Weiße Zink*, den er zuerst in rheinischen Miniaturen des 11. Jahrhunderts sehen wollte, und der sich nach seiner Ansicht zunächst über Süddeutschland verbreitet haben dürfte. Vom 11. bis 13. Jahrhundert habe er nur fünf Grifflöcher und eine Tierkopfmündung gehabt. Nicht viel später hätte er das Schallstück abgelegt und ein sechstes und siebentes Griffloch angenommen. BUHLE irrt sich zum mindesten für das Münchener Gebetbuch cod. lat. 935. Es handelt sich hier gar nicht um Instrumente, sondern um die Verbildlichung des Fluchens; die sog. Mündungen sind Teufelsköpfe, d. h. die Flüche, die dem Mund entfahren, und dieses Entfahren wird durch eine pfeifenähnliche Verbindung mit dem Mund veranschaulicht. Man kann das ganz deutlich an einzelnen Blättern sehen, auf denen diese ‚Zinken' überhaupt nicht gehalten werden, sondern frei schweben. Die andern von BUHLE angeführten Codices habe ich nicht einsehen können. Im 13. Jahrhundert ist aber in Sone de Nausay ganz offen von *cors c'on sonne as dois* die Rede[1]. Das 17. Jahrhundert hat der gerade Zink kaum überlebt; die Angaben WALTHERS (1723)[2] sind augenscheinlich dem PRAETORIUS, nicht mehr der Wirklichkeit entnommen. Dagegen ist der leichtgebogene *Krumme* oder *Schwarze Zink*, der auf das Tierhorn zurückgeht, die letzterhaltene Form (Abb. 105); im 18. und 19. Jahrhundert ist unter der Bezeichnung *Zink* stets der Krumme zu verstehen. Seine Achtkantform hat schon das Horn auf einem französischen Relief 13. sc. des Jüngsten Gerichts im Musée Cluny. Den *Stillen Zink* mit kleinem ein-

Abb. 105. Krummer Zink.

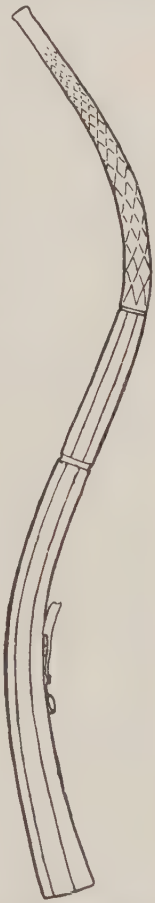


Abb. 106. Baßzink.

[1] F. BRÜCKER, Die Blasinstrumente in der altfranzösischen Literatur. Gießen 1926, S. 14.

[2] Musicalisches Lexicon 186.

gedrehten Mundstück, schwierigem Ansatz und sanftem Ton — Erzherzog Karls Inventar spricht 1577 von *zingenmuti*[1] — kennt schon Mersenne nicht mehr. Die kleinste Art, »nicht unlieblich zu hören«, war das *Cornettino* des 16. bis 18. Jahrhunderts. Boston besitzt das älteste erhaltene, 1518 hergestellte Exemplar. Im 17. steht es als Quintzink eine Quinte, im 18. Jahrhundert als Quartzink nur eine Quarte über dem gewöhnlichen Diskantzinken. Nach unten schlossen sich der große S-förmige *Corno torto* (Ambraser Inventar 1596: *schwarze züngen — tenor*) „mit gar unlieblicher und hornhaftiger Resonanz" an (Abb. 106), der im 16. Jahrhundert als *Großer krummer Quartzink* wohl einen Ton höher gestanden haben wird, und der *Baßzink*.

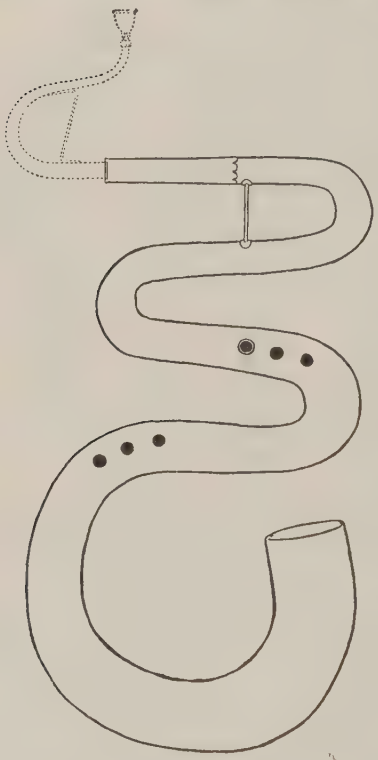


Abb. 107. Serpent.

Schon im 16. Jahrhundert baute man in Frankreich unter dem Namen *Serpent* ‚Schlange' einen Kontrabaßzinken, der zur Ermöglichung des Fingersatzes die Form einer Schlange erhielt (Abb. 107). Die Nachricht, er sei um 1590 vom Kanonikus Edme Guillaume in Auxerre erfunden worden[2], ist wohl in dieser Form falsch; es haben sich vielleicht ältere Stücke aus Italien erhalten[3]. Ob die Instrument zu plasen, genannt schlangen, 5 stuckh, als ain paß, 2 tenor,

---

[1] *Jahrbuch der Kunstsammlungen des Allerh. Kaiserhauses* VII, XXXI.

[2] Lebeuf, Mémoires concernant l'histoire civile et ecclésiastique d'Auxerre. Paris 1848/51, II, 189.

[3] Besonders in der Wiener (Nr. 248) und der Pariser Sammlung. Das Serpent der ehemaligen Sammlung Fau, das Viollet-le-Duc im Dictionnaire raisonné als Stück des 15. Jahrhunderts abbildet, gehört erst ins 19.; es ist heute die Nr. 641 des Pariser Konservatoriums.

2 discanten, die 1596 das Inventar von Schloß Ambras in Tirol aufführt, Serpente waren? Als Material diente in älterer Zeit gewöhnlich Nußbaumholz, das aus zwei Rinnen zusammengeleimt und zum Schutz gegen Stoß und Wetter mit Leder überzogen wurde[1]. Der Stützpunkt — die erste Biegung — war mit Rindersehnen bewickelt, um ein Brechen zu verhüten. Mit Hilfe von sechs Grifflöchern konnte ein Umfang von 2½—3½ Oktaven mit den chromatischen Zwischenstufen — durch Halbdeckung — erzielt werden. MERSENNE hebt hervor, daß es der Serpentist mit 20 der stärksten Sänger ohne Anstrengung aufnehmen könne, daß er aber auch in der sanftesten Kammermusik mitzublasen imstande sei, ohne auf Verzierungen und Diminutionen verzichten zu müssen. Spätere Geschlechter teilten diese Begeisterung nicht mehr. Es war um die Reinheit der meisten Halbtöne schlecht bestellt, und man vermochte vielleicht nicht mehr Spieler von der erforderlichen Güte aufzubringen. Immerhin hat sich das Serpent als diatonisches Cantusfirmus-Instrument im französisch-katholischen Kultus von mindestens 1643 ab — Kathedrale zu Troyes[2] — lange gehalten. Man wird sich der Mitteilung ZELTERS an GOETHE über das Serpent im Straßburger Münster in seinem Brief vom 11. September 1816 und der heftigen Ausfälle BERLIOZ'[3] erinnern; ja, es soll in einigen Kirchen Frankreichs und Belgiens noch heute geblasen werden. Ein vorwiegend französisches Instrument ist es zu allen Zeiten gewesen; das stellt schon 1650 ATHANASIUS KIRCHER[4] fest. In Deutschland hat es nie recht Fuß gefaßt; HÄNDEL lernt es erst in England kennen[5]; nur im letzten Viertel des 18.[6] und in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts spielte es als Kontrabaß der Infanteriemusik eine gewisse Rolle auch bei uns, bis es von Baßhorn, Ophikleïde und Baßtuba verdrängt wurde. Von den Militärkapellen aus gelangt es auch in ein paar Partituren, deren Komponisten auf volle Bässe Wert legten, in ROSSINIS ‚Le Siège de Corinthe' (1826) und CARAFAS ‚Masaniello'

---

[1] Der Instrumentenmacher CARL BENJ. FLEMMING in Breslau konstruierte gegen 1800 ein Messingserpent. *Journ. f. Fabrik, Manufaktur und Handlg.* 1799, XVI, 431 f.

[2] M. BRENET, Notes sur l'introduction des instruments dans les églises de France. Riemannfestschrift. Leipzig 1909, S. 284.

[3] Instrumentationslehre, Leipzig 1905, S. 372.

[4] Musurgia I, 505.

[5] W. S. ROCKSTRO, The Life of Handel, 1883, p. 294.

[6] KÜHNAU schreibt 1804 »seit ohngefähr 30 Jahren« (Nachtrag zur Beschreibung aller alten u. neuen mus. Instr., Hdschr. der Staatsbibl. Berlin).

(1827), in MENDELSSOHNS ‚Meeresstille' (1828) und ‚Paulus' (1836) und in WAGNERS ‚Rienzi' (1842); BERLIOZ fand es 1843 in der Dresdner Kapelle[1]. Noch später hat man versucht, das Instrument zu vervollkommnen, ohne indes dem Typus aufhelfen zu können; z. B. wurde 1851 auf der Londoner Ausstellung ein Kontraserpent in *Es*, von JORDAN in Liverpool, gezeigt[2].

Die Familie der Zinken bilden also:

Quintzink } Cornettini		Grundton	*e'*
Quartzink } Cornettini		»	*d'*
Gerader, Stiller, Krummer Zink		»	(*g*) *a*
Großer Zink		»	*c*
Baßzink		»	*G*
Serpent		»	(A_1) *D*
Kontraserpent		»	Es_1

Klappenhörner

Ein vervollkommnetes Serpent zweigte schon vor dem Ausgang des 18. Jahrhunderts ab. REGIBO, ein italienischer Orchestermusiker in Lille, hatte ihm gegen 1789 die Form der Schlange genommen und die des Fagotts gegeben[3]. Aus diesem *Ophibaryton* oder sog. *Russischen Fagott* ging um 1800 das *Baßhorn* hervor, ein Instrument aus Metall oder Holz mit langem S-Rohr, weiter, oft tierkopfförmiger Stürze und anfänglich zwei Klappen (Abb. 108)[4]. Da der Erfinder AL. FRICHOT, obwohl Franzose, in London lebte und der erste Hersteller, J. ASTOR, ein Engländer war, wurde das neue Tonwerkzeug auf dem Festland — nach 1815 — als *Englisches Baßhorn* bekannt. Trotz großer Unvollkommenheiten, trotz Rauhheit und Unreinheit, hielt es sich in den Militärkapellen neben den fortgeschrittenen Verwandten bis in die 1830er Jahre. FRICHOT selbst verbesserte sein Instrument durch eine praktischere Anordnung der einzelnen Teile und durch die Hinzufügung von vier Aufsteckbögen. Er legte diese neue *Basse-cor* 1806 den Professoren des Pariser Konservatoriums vor und ließ sie 1810 als *Basse-trompette* patentieren.

Eine weitere Verbesserung stellt das *Chromatische Baßhorn* des Göttingers G. STREITWOLF (1820) dar. Eine veränderte Bohrung gab dem Ton mehr Kraft und Reinheit, und die zwei offenen

---

[1] H. BERLIOZ, Lebenserinnerungen. München 1914, S. 314.

[2] W. ALTENBURG, Der Serpent. *Ztschr. f. Instrumentenbau* 1911, XXXI, 668 ff.

[3] *Calendrier musical* 1789.

[4] FRICHOT, A complete scale and gammut of the bass-horn. London 1800.

Löcher und zehn Klappen waren so eingerichtet, daß für jeden Halbton nur ein Loch oder eine Klappe geöffnet zu werden brauchte, daß also bei leichtester klaviermäßiger Applikatur die Gleichstellung aller Tonarten ermöglicht wurde.

Inzwischen waren die *Klappenhörner* im engeren Sinne entstanden. Wenn um 1760 der Hofmusikus Kölbel in St. Petersburg bei seinem *Amorschall*-Waldhorn ein paar Grifflöcher mit Klappen

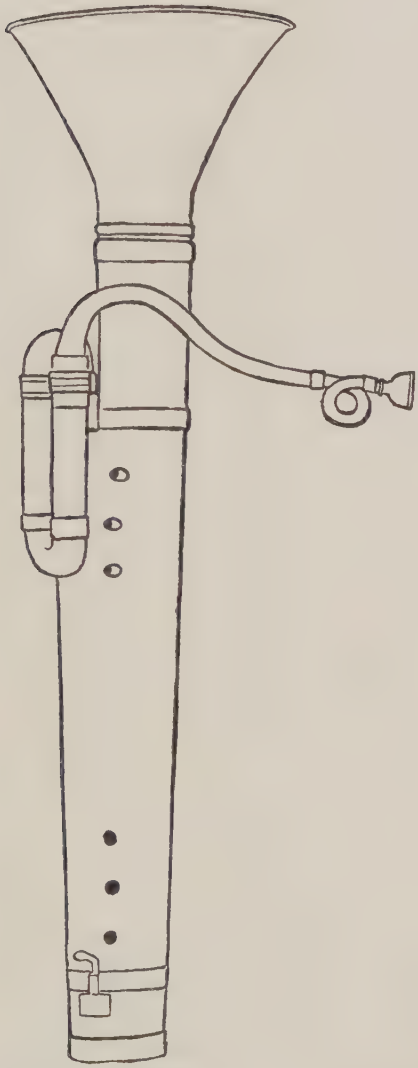


Abb. 108. Baßhorn.

Abb. 109. Klappenhorn.

— wahrscheinlich zwei — anordnete, um eine größere Menge Töne zur Verfügung zu haben, mag er weniger an die Zinken

angeknüpft haben, als an das noch heute bekannte Geheimloch vieler Postillone und andrer Signalhornisten, das, unter der Schnur- oder Riemenbewicklung verborgen, die Skala des Instruments um einen Halbton zu erhöhen gestattete. Aber schon WEIDINGERS Wiener *Klappentrompete* von 1801 sollte mit ihren vier bis sechs gedeckten Löchern nicht neue Naturtonreihen, sondern die diatonischen und chromatischen Stufen zwischen den vorhandenen Naturtönen herstellen. Eine größere Bedeutung erlangte jedoch erst das *Key bugle* (*Kenthorn*) von HALLIDAY in Dublin (1810), das den Klappenmechanismus auf das englische trompetenförmige Signal- oder Flügelhorn übertrug (Abb. 109). Die ursprüngliche Fünfzahl der Klappen wurde bald auf sechs und, besonders in Deutschland, auf sieben erhöht; alle außer der untersten waren geschlossen[1].

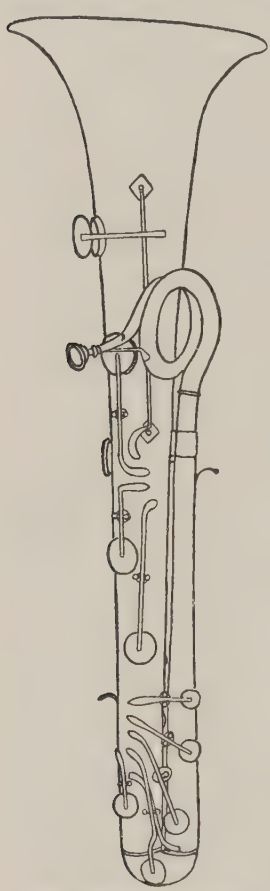


Abb. 110. Baßophikleïde.

Trotz der Nachteile, die eine mehrfach durchbrochene Wandung im Gefolge haben mußte, konnte sich das Klappenhorn neben den noch unvollkommenen Ventilinstrumenten bis in die zweite Jahrhunderthälfte behaupten.

Kaum hatte es Fuß gefaßt, als es vom Baßhorn her Alt, Baryton und Baß erhielt. 1817 schuf in Paris JEAN ASTÉ gen. HALARY FRICHOTS Instrument nach dem Vorbild des Klappenhorns um und gab dem Baß den furchtbaren, sprachlich wie sachlich gleich unmöglichen Namen *Ophicléide*, von griech. ὄφις ‚Schlange' und κλεῖδες ‚Klappen', dem Alt aber zunächst die ebenso unglücklichen Bezeichnungen *Quinti-clave* und *Quinti-tube*. Der neue 8—9klappige Baß in *C* oder *B* (Abb. 110) errang als kräftiges

[1] Grifftabellen bei ERSCH und GRUBER, Allg. Enc. Leipzig 1824, XIII, 415f. (G. WEBER).

Fundament schnell eine angesehene Stellung im Militärorchester (‚Harmoniebaß'); das k. bayr. Infanterie-Leibregiment z. B. schaffte sie 1831 an[1]. Auch das Opernorchester nahm die Baßophikleïde rasch auf; schon 1819 verleibte sie SPONTINI seiner Olympiapartitur ein. Indessen vermochte sie sich trotz mancher Verbesserung neben den mehr und mehr entwickelten Ventilinstrumenten nicht zu halten; namentlich nachdem 1835 mit der Tuba ein farbenreicheres, edleres und reiner zu intonierendes Baßinstrument aufgetaucht war, verschwand sie in den 40er Jahren aus den meisten Orchestern und Militärkapellen. In Frankreich konnte sie sich noch bis etwa 1880 behaupten, in Italien, Südamerika und französischen Kirchen sogar bis in unsere Tage herein. Die ursprünglich 9- oder 10klappige, seit 1822 12klappige *Altophikleïde* in *F* oder *Es* wurde sehr wenig gebraucht, da das Klappenhorn ebenfalls in Altlage gebaut wurde. In Frankreich sind Altophikleïden auch in *As*, also eigentlich Diskantophikleïden hergestellt worden. Die *Riesenophikleïde* in *F* oder *Es* (*Ophicléide monstre*)[2] trat ebenfalls nur selten in Tätigkeit. Sie erhielt später durch J. HALARY Ventile, wurde also zur Baßtuba[3]. Trotz des Erfolges wenigstens der Baßophikleïde mag man die Empfindung gehabt haben, daß für Grifflochinstrumente Holz geeigneter ist als Metall; darauf deuten verschiedene Versuche hin, z. B. der von BEACHAM (*Serpentcleïde*)[4] und der von DUPRÉ in Tournai (*Tuba-Dupré* 1824)[5].

Die Klappenhornfamilie umfaßte demnach:

Klappenhorn in *C/B* (Diskant) .	$h—c^3$, $a—b^2$	(Halbinstrumente).
Klappenhorn in *F/Es* (Alt) . . .	$e—f^2$, $d—es^2$	
Altophikleïde in *F/Es* (Alt) . . .	$E—c^2$, $D—b^1$	(Ganzinstrumente).
Baßophikleïde in *C/B* (Baryton)	$H—c^2$, $A—b^1$	
Riesenophikleïde in *F/Es* (Baß) .	$E—c^1$, $D—b$	

[1] v. BOLGIANO in ILLING, Geschichte des k. b. Infanterie-Leibregiments. Berlin 1892, S. 582.

[2] Pat. 1821.

[3] J. MEIFRED, Notice sur la fabrication des instruments de musique en cuivre. Paris 1853, p. 13.

[4] GROVES Dictionary of Music[2]. London 1908, IV, 423.

[5] Brüssel Nr. 2452, 2733—37. Der Einfluß des Röhrenstoffs auf die Klangfarbe der Blasinstrumente ist recht gering, aber gewiß nicht so völlig =0, wie es V. MAHILLON glaubhaft machen möchte. — Vgl. auch Berlin Nr. 3093.

Ventil-Signalhörner

Die Erfindung der Ventile, die am Anfang des 19. Jahrhunderts gemacht wurde, kam den Signalhörnern kaum später zugute als den Waldhörnern und Trompeten, obgleich die neue Einrichtung mit ihren schmächtigen Einschaltzylindern namentlich einer rein konischen Röhre nicht gerecht werden konnte. Von den Ventilen, ihrem Wesen und ihrer Entwicklung wird später bei den Waldhörnern (S. 276ff.) eingehend gesprochen werden.

Die Anfänge fallen, wie es scheint, in die Mitte der 20er Jahre. Etwa gleichzeitig setzt die Arbeit an zwei verschiedenen Punkten ein. Frankreich ventilisiert das Posthorn und schafft damit das *Kornett* (*Cornet à pistons* ‚Pumpventilkornett', *Cornet à cylindres* ‚Drehventilkornett'), vulgär *Piston* genannt. Normalerweise hat das Kornett großenteils konische, aber schlanke Mensur. Sein Klang steht daher in der Mitte zwischen dem der Trompete und dem des Flügelhorns; es fehlt ihm der Glanz des einen und die Sättigung des andern. Da es sehr leicht anspricht und einer bedeutenden Geläufigkeit fähig ist, konnte es sich — namentlich in Frankreich — zu einem erfolgreichen Solisteninstrument entwickeln, entging aber nicht dem Schicksal, als Trompetenersatz der Trompete angenähert und gelegentlich mit einer übermäßig zylindrischen Mensur ausgestattet zu werden (Abb. 111). Auch als Orchesterinstrument hat das Kornett in Frankreich den fruchtbarsten Boden gefunden, nachdem es Rossini bereits 1829 in seine Tellpartitur aufgenommen hatte; Deutschland hat ihm in der höheren Musik keine Stätte gegeben. Am gebräuchlichsten ist heute das Soprankornett in *B* mit Stimmbogen für *A*, in England das unfeinere *C*-Kornett; seltener ist das *Altkornett* in *Es;* die übrigen Stimmungen hat man fallen lassen. Nur F. V. Červený in Königgrätz führt seit 1876 eine ganze Familie kreisrunder Kornette bis zum Kontrabaß hinab.

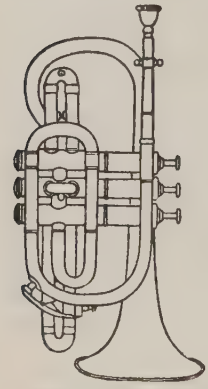


Abb. 111. Kornett.

Während Frankreich das Posthorn umgestaltete, nahm sich Österreich des *Flügelhorns*[1] an. Die enge Verwandtschaft des

[1] Abb. Sachs, Reallexikon der Musikinstrumente, Berlin 1913, S. 145b.

alten Jagdhorns und des Posthorns blieb auch in der neuen Trompetenform mit Ventilen erhalten. Ein wesentlicher Unterschied bestand nach wie vor nicht. Nur die Mensur war beim Flügelhorn weiter und der Schallbecher enger, der Ton demnach dunkler und stumpfer. Dem neuen *Flügelhorn* in *B* und *C* gliederten sich schnell ein *Althorn*[1] in *F* oder *Es* und ein *Tenorhorn* in *C* oder *B* an (Abb. 112), das heute in Bayern mißbräuchlich ‚Althorn' genannt wird. Die junge Flügelhornfamilie blieb ihrer Natur nicht ganz treu. Zunächst nehmen Flügelhorn und Althorn in Norddeutschland fast durchgängig die Namen *Kornett* und *Altkornett* an; dann verwischen sich mehr und mehr die typischen Unterschiede zwischen beiden Familien; wie die wirklichen Kornette vielfach den Trompeten angenähert werden, so das Flügelhorn durch Mensurverengerung und Schallstückerweiterung dem Kornett. Eine fast völlige Verschmelzung zeigen die *Kleinen Kornette* oder *Cornettini*, die der Bläser *Pikkolo* nennt, Kornett-Flügelhörner in hoch *Es*, *As*, *B* und selbst *C*. Die Grenzen von der Trompete bis zum Flügelhorn sind heute weggespült.

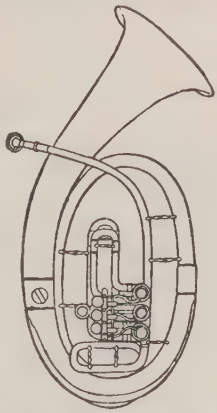


Abb. 112. Tenorhorn, ovale Form.

Die äußere Form, für Klang und Nomenklatur belanglos, wechselt. Am häufigsten ist das Trompetenmodell mit dem Schallstück nach vorn. Daneben unterscheidet man die Hochstehende oder Tubaform mit dem Schallstück nach oben, die entweder gerade mit parallelen Führungen oder oval mit geschwungenen Führungen ist, und die runde Helikonform, von der unten die Rede sein wird; die sog. Französische Form ist hochstehend und gerade, hat aber niedrigere Windungen und aufrechte, über die höchste Windung hinausragende Ventile.

Die Chronologie all dieser Typen ist recht unbestimmt. Die musikgeschichtlichen und gemeinenzyklopädischen Quellen geben sich mit den Militärinstrumenten kaum ab, und die militärischen schweigen über die Instrumente. Nur alte Rechnungen, Kataloge und Geschäftsbriefe in den Registraturen der führenden Fabriken

[1] Abb. Sachs a. a. O. 8b.

könnten helfen. Hier einige Anhaltspunkte: 1828 nimmt die preußische Jägermusik das Althorn auf; 1830 löst in der preußischen Infanteriemusik das Althorn die Altposaune ab; schon vor 1829 führt WIEPRECHT bei der preußischen Kavalleriemusik das Tenorhorn ein und 1833 Soprankornette und Altkornette statt der Klappenhörner und *B*-Trompeten[1]. Die Partituren spiegeln diese Verhältnisse nicht immer richtig wieder; z. B. findet man noch auf Jahrzehnte hinaus Altposaune, nicht Althorn notiert.

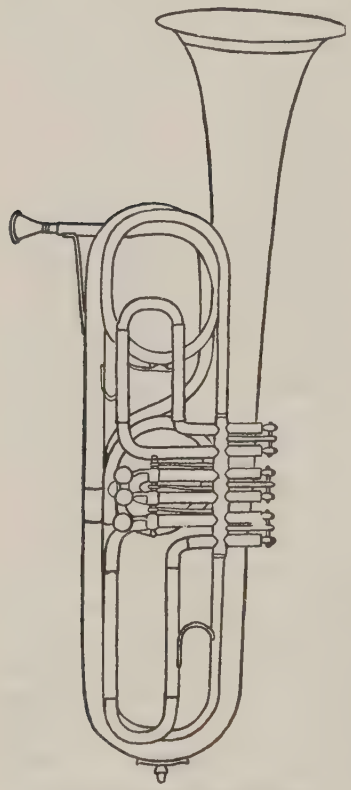


Abb. 113. Baßtuba älterer Form.

Die Ergänzung der hohen Halbinstrumente durch tiefe Ganzinstrumente ist in der Klappenhorn-Ophikleïdenfamilie vorgebildet. Sie geschieht bei den Ventil-Signalhörnern durch die Gruppe der Tuben, deren wesentlicher Unterschied gegenüber den kleineren Geschwistern in der Brauchbarkeit des ersten Naturtons liegt. Da zwischen den beiden tiefsten Naturtönen die Lücke einer Oktave klafft, wird vielfach ein viertes Ventil mit Quartröhre angebracht, seit den 70er Jahren mitunter sogar ein fünftes zur Reinstimmung der etwas zu hohen tiefsten Töne.

Schon vor 1829 wird in den von WILHELM WIEPRECHT neu organisierten preußischen Kavalleriemusiken je ein *Tenorbaßhorn* in *B* mit drei Ventilen neben dem ebenfalls dreiventiligen *B*-Tenorhorn geblasen; es kann sich dabei nur um einen wirklichen Tenorbaß im heutigen Sinne, um ein Baryton mit Tenorskala, aber mit dem ersten Naturton handeln. 1838 baute C. W. MORITZ in Berlin eine sehr weit mensurierte *Tenortuba* in *B* mit vier paarweise beiden

[1] WIEPRECHTS Autobiographie.

Händen zugeteilten Ventilen[1] und 1843 Sommer in Weimar das etwas schlankere *Euphonion* oder *Baryton*[2].

Inzwischen war 1835 das wichtigste Instrument der Gruppe entstanden, die von W. Wieprecht und J. G. Moritz in Berlin erdachte *Baßtuba* (Abb. 113). Sie hatte anfänglich die Form der Baßophikleïde und besaß fünf Büchsenventile; das fünfte war ein Quartventil, das aus dem *F*-Baß einen *C*-Kontrabaß machte. Es wurden gewonnen die Stimmungen

	F	*E*	*Es*	*D*	*Des*	*C*	*H*	*B*	*A*
durch Ventil	0	1	2	1+2	1+2+4	5	5+4	5+3	5+4+3

	As	*G*	*Ges*
durch Ventil	5+4+3+2	5+4+3+1	5+4+3+2+1.

Später wurden eine eigene Baßtuba in *F* oder *Es* und 1845 durch Červený in Königgrätz eine *Kontrabaßtuba* in *C* und *B* gebaut. Zu Unrecht werden von manchen Fabrikanten auch weitmensurierte *F*- und *Es*-Tuben mit guter Tiefe ‚Kontrabässe' genannt; allgemeiner ist in der Praxis für die kräftigeren Tuben die Bezeichnung *Bombardon*, die zuerst nach 1820 die 12klappige Baßophikleïde Joh. Riedls in Wien annahm und später, als die Ophikleïden unter Umgehung des Moritzschen Patents[3] Ventile erhielten, auf die neuen Tuben überging. Die *F*-Tuba hat schon 1835 im Militär-[4] und mindestens in den 40er Jahren im Opern- und Symphonieorchester das Bürgerrecht erworben. Nach Wagners Vorgang ist auch die tiefe *C*-Tuba eingedrungen.

Die Fabrikation blieb bei der Kontrabaßlage nicht stehen; seit dem *Saxhorn bourdon* in *Es* von 1851 sind wiederholt bis auf unsere Tage *Subbaß-* und *Subkontrabaßtuben* bis zur *B*-Stimmung hinab konstruiert worden. Sie erreichen eine Röhrenlänge von 16—17 m und einen Schallstückdurchmesser von über 1 m; Amerika verlangt gelegentlich solche Rekordinstrumente.

Oft werden Bässe und Kontrabässe, seltener die kleineren Instrumente der Familie für Militärzwecke, namentlich für die berittenen Truppen, statt in hochstehender Form kreisrund ge-

---

[1] Zur Hundertjahrfeier der Musikinstrumentenfabrik C. W. Moritz. [Berlin 1908], S. 10.

[2] E. Hanslick (Beitr. zur Geschichte der Gewerbe Österreichs, Wien 1873, S. 104) nennt Ferd. Hell in Wien als Erfinder.

[3] Preuß. Patent Nr. 9121 vom 12. Sept. 1835 [Patentschrift im Reichspatentamt].

[4] Im Bayr. Inf.-Leibregiment 1837 (Bolgiano a. a. O. 582).

baut, so daß sie wie ein Bandelier über der Schulter hängen und den Kopf in die Mitte nehmen. Man nennt sie dann *Helikon*, von griech. ἑλικός ‚sich windend'. Die ersten scheinen in Rußland schon vor 1845 gebaut worden zu sein; 1849 ließ sie WIEPRECHT von STOWASSER in Wien herstellen. 1861 hat es in Preußen viereckige Helikons gegeben; ein Blatt der Zeit bringt diese Form in der Hand eines Hornisten vom Gardeschützenbataillon (Abb. 114).

Abb. 114. Helikon. 1861. Aus dem »Soldatenfreund«.

Saxhörner. 1845 ließ sich ADOLPHE SAX in Paris eine Familie *Saxhörner* aus sieben — später neun — Ventilsignalhörnern patentieren[1]. Da Ventilsignalhörner damals schon seit fast einem Menschenalter existierten, ist von deutscher wie französischer Seite dem Schöpfer dieser Familie lebhaft das Recht bestritten worden, von einer Erfindung zu reden, noch dazu von einer, die zur Taufe mit dem eigenen Namen berechtigte. SAX hatte indessen das große Verdienst, seinen Hörnern ein Maß von Klangschönheit, Reinheit, Präzision und Leichtigkeit der Ansprache zu geben, mit dem all die damaligen Kornette, Tuben usw. nicht zu wetteifern vermochten, und diese zahlreichen Individuen die zwar im Grundtypus übereinstimmten, aber in den Einzelheiten der Mensur, Form und Applikatur auseinandergingen, durch eine gleichmäßig konstruierte, nach Form und Klang homogene Familie zu ersetzen.

Die Ventilsignalhörner umfassen also:

Deutsche Bezeichnung	Französische Bezeichnung		
Oktavkornett in *B/C*	Petit bugle	Saxhorn sopranino	S. sopranino
Kleines Kornett in *Es/F*	Petit bugle	Saxhorn sopranino	S. soprano
Flügelhorn (Kornett) *B/C*	Bugle	Saxhorn soprano	S. contralto

[1] Abb. SACHS, Reallexikon 334a.

Deutsche Bezeichnung	Französische Bezeichnung		
Altkornett (Althorn) *Es/F*	Bugle alto	Saxhorn alto	S. ténor
Tenorhorn in *B/C*	Bugle ténor	Saxhorn ténor	S. baryton
Barytonhorn in *B/C*	Basse à pistons	Saxhorn baryton	S. basse
Baßtuba in *F/Es*	Contrebasse à pistons	Saxhorn basse	S. contreb.
Kontrabaßtuba in *B/C*	Contrebasse à pistons	Saxhorn contrebasse	S. bourdon
Subbaßtuba in *Es/F*		Saxhorn bourdon	S. bourdon
Subkontrabaßtuba in *B/C*		Saxhorn bourdon	S. bourdon

Waldhörner

Naturwaldhörner

Signalhorn und Waldhorn sind, wie man in der Sprachwissenschaft sagen würde, Doppelformen: Formen, die in verschiedenen Zeiten auf die gleiche Grundlage zurückgehen. Schon am Ende des 14. Jahrhunderts begegnet auf den Chorstuhlschnitzereien der Kathedrale zu Worcester eine Art Naturhelikon, ein Jagdhorn von besonderer Länge mit weitem Schalltrichter, das unter dem rechten Arm hindurch über den Rücken und die linke Schulter gewunden ist. Es wird kein Zufall sein, wenn gleichzeitig, 1375, Herzog Philipp der Kühne von Burgund in Brügge 63 *cournez* aus England, zwei Jahre später 100 *cors* und 1385 abermals 12 *cornés d'Engleterre* kaufen läßt[1]. Auch die Fresken von Terlan in Tirol stellen ein Horn in der modernen Form dar. In Deutschland ist wohl der erste Beleg das dreiwindige Horn in dem Straßburger Virgil von 1502[2]. Der Typus mag selten gewesen sein, steht aber doch wohl mit der schlankmensurierten französischen *Trompe de chasse* des 17. Jahrhunderts im Zusammenhang. Noch heute lebt diese Helikonform im *Parforcehorn* der Treibjäger neben dem kleinwindigen *Fürst Pleßhorn* fort und wird in den Katalogen der Instrumentenbauer häufig als Kopie nach Modellen vom Hofe Ludwigs XV. bezeichnet.

Gegen Ende jenes Jahrhunderts fand dann der gleiche Vorgang statt, den wir beim Kornett des 19. Jahrhunderts beobachtet haben: das Jagdhorn (Abb. 115) wird der Trompete angenähert. Der Röhrenanfang erhält Zylindermensur, die Stürze erweitert sich, und das Mundstück bekommt die Form eines tiefen, schlanken

---

[1] B. Prost, Inventaires mobiliers et comptes des ducs de Bourgogne de la maison de Valois. Paris 1902 ff., I, 437, 577, II, 183.

[2] J. Rühlmann, Das Waldhorn. *Neue Ztschr. für Musik* 1870, LXVI, 303.

und geradwandigen Trichters. So entstand in Frankreich ein neues Instrument mit etwa 16—17 Naturtönen Umfang und mit weichem, träumerischem, warmem, im Forte hellstrahlendem, schmetterndem Ton, ein Instrument, das bestimmt war, neben den Streichern das Fundament des Orchesters zu werden (Abb. 116). Daten über die ersten Schritte fehlen. Alle Angaben früher Verwendung des neuen Instruments sind mit größter Vorsicht aufzunehmen, da es sich meist um das alte Parforcejagdhorn handelt. Nach Deutschland brachte das erste 1681 der böhmische Graf F. A. v. Sporck[1]. Hier wurde dann die entscheidende Förderung des Instruments übernommen.

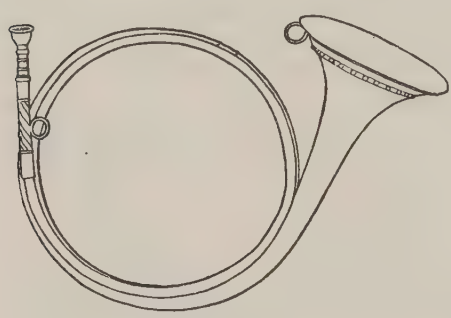


Abb. 115. Jagdhorn.

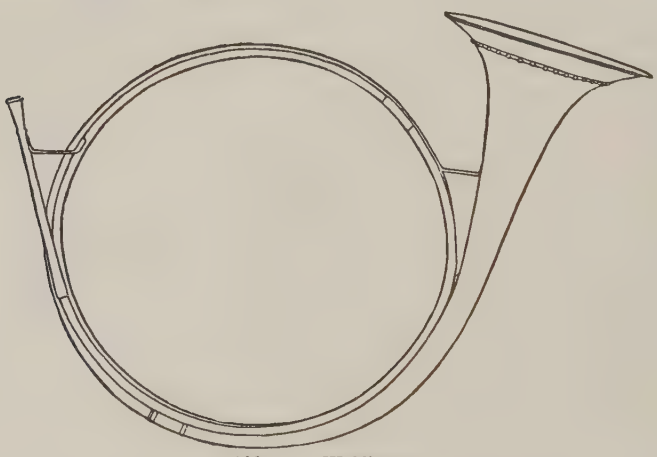


Abb. 116. Waldhorn.

Schon früh hatte man dem Waldhorn wie den Trompeten Setzstücke geben müssen, schleifenförmige Krummbügel von verschiedener Länge, die, zwischen Röhre und Mundstück eingeschal-

[1] E. L. Gerber, Hist.-Biogr. Lex. der Tonkünstler. Leipzig 1792, Sp. 546 ff.

tet, die jeweils erforderliche Umstimmung des Instruments besorgten. Bei erheblicher Tieferstimmung wurde Bügel auf Bügel gesetzt, so daß schließlich Windungen und Schallstück in die doppelte Entfernung vom Mundstück rücken konnten. Das hat bei feineren Ansprüchen unbedingt schlechte Folgen für die Stetigkeit des Ansatzes. Dazu kam noch etwas anderes. Um 1750 begann der Dresdener Hornist A. J. Hampel das Instrument zu ‚stopfen'. Er senkte das Horn, brachte die bis dahin erhobene Stürze an die rechte Brustseite und hielt die rechte Hand ans Schallstück; führte er die geballte Faust mehr oder weniger tief in den Becher ein, so wurde der Ton um einen Ganz- oder Halbton tiefer. Freilich war der Stopfton matter und unfreier; aber gerade diese Qualitätsveränderung erhält ihn als willkommenes Charakterisierungsmittel noch heute im Gebrauch, obgleich die Ventile seine Bedeutung für die Tonhöhenerzeugung aufgehoben haben. Man wird sich leicht vergegenwärtigen können, daß es für das Stopfen nicht gleichgültig ist, ob die Stürze infolge der Einschaltung eines oder mehrerer Krummbügel oft um einen halben Meter weitergeschoben wird. Hampel[1] kam zu dem Ausweg, die Röhre im Verlauf ihrer Windung im Sinne des Durchmessers durch den Kreis und wieder zurück gehen zu lassen; das so entstandene Knie war auswechselbar und konnte durch U-förmige Stimmbögen von verschiedener Länge ersetzt werden; man nannte sie *Inventionen*, nicht von *invenire*, sondern von *in* und *ventus*. Die Krummbügel unter dem Mundstück fielen weg, und das Gesamtformat des Horns blieb unangetastet. Da der Bogen mit Leichtigkeit mehr oder weniger tief eingeschoben werden konnte, ergab sich gleichzeitig ein Stimmzug zum Korrigieren kleiner Tonhöhenunterschiede. Die ersten Inventionshörner hat um 1753 J. Werner in Dresden gebaut. Die kreuzweise Lagerung der Innenröhren die man gelegentlich in den Sammlungen sieht, ist 1781 von dem Berliner Kammermusiker Karl Türrschmidt angegeben und zuerst von Raoux in Paris vorgenommen worden. Der gleiche Türrschmidt erfand 1795 einen Horndämpfer[2].

Französische und belgische Instrumentenbauer haben in der Folge die einzelnen Stimmbögen fest mit dem Horn verbunden und ihre Einschaltung durch eine Tonwechselmaschine in Form

---

[1] Gerber, Neues Lexicon 1812, II, 493.

[2] Th. Rode, Zur Geschichte des Horns. *Neue Berl. Musikztg.* 1860, XIV, 242; C. Ledebur, Tonkünstler-Lexicon Berlins. Berlin 1861, S. 610.

eines Drehventils innerhalb einer graduierten Röhre oder ähnlich vorgesehen. Da diese Instrumente alle Stimmbögen (*tons*) in sich vereinigten, nannte man sie *Cors omnitoniques*. Die ersten sind 1818 von DUPONT in Paris und 1824 von SAX père in Brüssel geschaffen worden[1].

Ventilhörner

Inzwischen waren Ansätze zur Chromatisierung des Horns gemacht worden. Es galt nicht nur, seine Naturskala umzustimmen, sondern auch die Lücken zwischen den Naturtönen auszufüllen. KÖLBEL hatte es ohne Erfolg mit Klappen versucht (vgl. S. 259) und der Mannheimer DICKHUTH 1812 mit einem Posaunenzug[2].

Nach 1816 entstand das Ventilhorn mit anfangs zwei, seit den 1830er Jahren mit drei Ventilen. Da die rechte Hand des Hornisten auf das Stopfen eingeübt war, so richtete man abnormerweise die Tastatur für die linke Hand ein, und bis auf den heutigen Tag spielen die Hornisten linkshändig. Die Stimmung ist einheitlich *F* (Baßlage) für das tiefe und *B* (Tenorlage) für das hohe Register geworden. Man verbindet neuerdings beide Stimmungen in einem Doppelinstrument in *B* mit *F*-Zusatzröhren. Seit ČERVENÝS *Primhorn* von 1873 werden auch mitunter Oktavhörner in *F* oder *Es* (Altlage) gebaut.

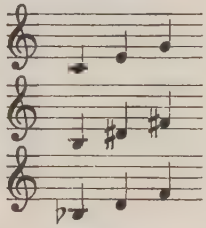
Ob der Grundgedanke der Ventileinrichtung die Herstellung einer vollständigen Tonleiter war, ist nicht sicher. Wir vermuten, daß es sich für die Erfinder zunächst nur um das handelte, was später die Konstruktoren der *Omnitonischen Hörner* bezweckten: den Inventionshornisten das Mitschleppen und Auswechseln der wichtigsten Stimmbögen zu ersparen, die Bögen fest mit dem Instrument zu verbinden und sie durch eine Tonwechselmaschine je nach Belieben in die Hauptröhre zu schalten. Die Schaltvorrichtung war für jeden der beiden ursprünglich angeordneten Bögen gesondert, so daß ein *F*-Horn beliebig in die *Es*- oder *E*-Stimmung und durch gleichzeitige Schaltung beider Bögen in die *D*-Stimmung gebracht werden konnte. Aus dieser Sonderung ergab sich aber die Möglichkeit, jedes Ventil so schnell zu betätigen, daß nicht nur die Naturskala des Instruments im

---

[1] Vgl. SACHS, Reallexikon 92a.

[2] G. WEBER, Wichtige Verbesserung des Horns. *Allg. mus. Ztg.* 1812, XIV, 761 ff.

ganzen transponiert werden konnte, wie eben schon bei den Inventionen, sondern daß für jeden einzelnen Ton eine andre Transposition bewirkt werden konnte. Schon früher hatte man die Tonarmut der Hörner dadurch wettzumachen versucht, daß die Partitur eine Melodie auf mehrere Instrumente verschiedener Stimmung verteilte, also etwa ein *e*, das auf dem *F*-Horn nicht verhanden war, vom *E*-Horn übernehmen ließ. Jetzt war dasselbe auf dem gleichen Horn möglich, da es ohne Pause mitten im Legato umgestimmt werden konnte. Die Folge



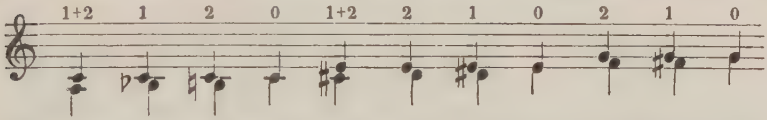
konnte durch das Halbtonventil augenblicklich in

verwandelt werden, durch das Ganztonventil in

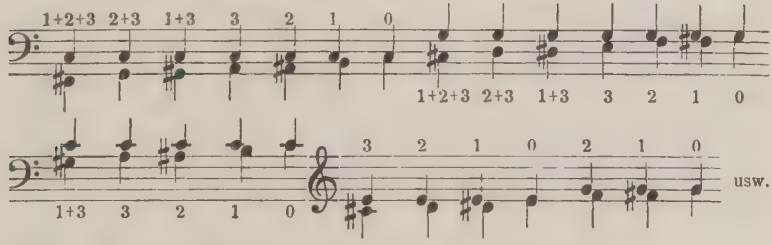
und durch beide zusammen in

, während der Bläser subjektiv die Originaltöne blies.

Ohne weiteres konnte also beim Lippenansatz für die (aufwärtsgestrichenen) Naturtöne die (abwärtsgestrichene) Tonleiter



ausgeführt werden. So veränderte sich die Tonwechselmaschine für den Bläser in eine Tastatur. Durch ein drittes Ventil mit Anderthalbtonbogen entstand die Möglichkeit einer chromatischen Skala bis in die unterste Oktave:



Übrigens ist die Reihenfolge meist anders: 1. Ganzton-, 2. Halbton-, 3. Anderthalbtonventil.

Die Einzelheiten der Konstruktionsgeschichte zu verfolgen liegt nicht im Interesse der Leser. Es seien daher nur ein paar

kurze Andeutungen gemacht. Die Ehre, das Ventil erfunden zu haben, kommt dem schlesischen Bergoboisten Blühmel und dem Berliner Kammermusiker Stölzel zu. Die neuerdings zum Beweis des Gegenteils herangezogene Ventiltrompete von A. und I. Kerner in Wien aus dem Jahre 1806 im Museum zu Tölz in Oberbayern[1] kann ihre Ventile erst Jahrzehnte später erhalten haben, da es sich um sog. ‚Wiener Ventile' handelt, die um 1830 entstanden sind.

Das eigentliche Ventil ist innerhalb der Röhre ein bewegliches Glied mit zwei Durchlässen, von denen im Ruhezustand der eine den Wind geradwegs, im Umschaltungszustand der andre ihn einen Umweg durch den Stimmbogen führt. Ist die Schaltbewegung vertikal, so spricht man von einem *Pumpventil* oder *Piston;* ist sie nach dem Vorbild des chemischen Zerteilungshahns eine axiale

a b c

Abb. 117[2]. a Périnetventile, b Pumpventile, c Drehventile.

Drehbewegung, die durch den Hebeldruck einer Taste ausgelöst wird, so sagt man *Drehventil* oder *Zylinder* (Abb. 117). Jenes ist das älteste; auch Blühmels und Stölzels erstes Ventil, das sie sich gemeinsam am 12. April 1818 patentieren ließen, war ein Piston. Die allein von Blühmel 1828 vorgelegten Drehventile wurden nicht als patentfähig angesehen[3]. Gerade sie sind in der Folge als die besseren in Deutschland zur Herrschaft gelangt; die romanischen Länder ziehen das billigere Pumpenventil vor[4].

Den ersten Ventilen haftete durchweg der Fehler an, daß der Wind durch scharfe Ecken und enge Kniestücke gezwängt wurde; die Ansprache und der Ton litten, und die Ventile kamen in Verruf.

---

[1] P. E. Richter, Eine zweiventilige Trompete aus dem Jahre 1806, *Zeitschrift für Instrumentenbau* 1909, XXX, 36.

[2] Die Klischees wurden mir von der Firma C. W. Moritz in Berlin gütigst zur Verfügung gestellt.

[3] Acta der Kgl. Deputation für Kunst und Gewerbe Fach B Nr. 26 (Reichspatentamt).

[4] Genaue Artenübersicht mit Schnitten in C. Sachs, Beschreibender Katalog der Staatl. Instrumentensammlung, Berlin 1922, S. 207.

In der Folge hat man Abhilfe geschaffen; namentlich die Modelle von MORITZ und WIEBPRECHT in Berlin (1835)[1] und von PÉRINET in Paris (1839) sind von ausschlaggebender Bedeutung geworden.

Ein weiterer Fehler der Ventile war die zu geringe Tieferstimmung, die sich aus der Summierung der Zusatzröhren ergab. Soll Ventil 3 den Hauptton um eine kleine Terz vertiefen, so muß sein Stimmbogen $^1/_5$ der Hauptröhrenlänge haben; sind aber bereits die beiden ersten Ventile eingeschaltet, so ist die neue Hauptröhre $1 + {}^1/_8 + {}^1/_{15} = {}^{143}/_{120}$ lang; wird nun das 3. Ventil addiert, so verlängert es nicht um $\frac{143}{120 \times 5} = \frac{143}{600}$, sondern nur um $^1/_5 = \frac{120}{600}$, d. h. die ganze Röhre gerät um $\frac{23}{600}$, also etwa einen Viertelton zu kurz. Bei vier Ventilen, wie sie die Tuben oft haben, ist die Lage noch ungünstiger. Die Addition

Hauptröhre	1
Ganztonventil	$^1/_8$
Halbtonventil	$^1/_{15}$
Anderthalbtonventil	$^1/_5$
Quartventil	$^1/_3$
Hauptton + gr. Septime =	$^{207}/_{120}$,
sollte aber ergeben	$^{15}/_8 = {}^{225}/_{120}$;

die Verstimmung beträgt also $^{18}/_{120} = {}^3/_{20}$, d. h. mehr als einen Ganzton!

Natürlich hat man sich bei dieser Entdeckung nicht beruhigt. Es ist eine unübersehbare Menge von Systemen automatischer Korrektur entstanden, sog. *Kompensationsventilen*, von denen eine Reihe in unserm Reallexikon aufgeführt und beschrieben sind[2]. Interessanter und einfacher sind die *Verkürzungsventile*. Sie schalten nicht Röhren ein, sondern im Gegenteil aus, erhöhen also den Ton; bei der Vereinigung mit Verlängerungsventilen löschen sich die Fehler gegenseitig. Überdies wird das beträchtliche Gewicht der Ventilinstrumente erleichtert. Die Erfindung der Verkürzungsventile stammt von dem Engländer JOHN SHAW (1824, *Transverse spring slides*)[3], doch sind sie in der Folge besonders von den Franzosen, voran J. HALARY[4], A. SAX und CHAUS-

---

[1] Abb. MAHILLON, Catalogue I 285.

[2] C. SACHS, Reallexikon der Musikinstrumente 223a und Verweise.

[3] Engl. Patent Nr. 5013 vom 7. Okt. 1824.

[4] Vgl. auch C. PIERRE, Les facteurs d'instruments de musique, Paris 1893, p. 335 f.

SIER, durchgebildet worden. Wenn der New-Yorker Sammlungskatalog unter Nr. 1098 recht berichtet, hätte schon 1829 M. SAURLE in München *ascending valves* gebaut. SAX ging sogar, um eine einwandfreie Reinheit zu erzielen, so weit, nur verkürzende, voneinander unabhängige Ventile zu konstruieren[1].

Der Widerstand gegen das Ventilhorn war wegen der anfänglichen, von uns besprochenen Mängel lange Zeit hindurch sehr stark. Noch um die Jahrhundertmitte ist daher in den Partituren von den üblichen beiden Hörnerpaaren nur eins mit Ventilen, das andre aber ohne Ventile für diejenigen Stellen, die der künstlichen Töne entraten konnten. Das hört in Deutschland schon vor 1850 auf[2].

Die Militärkapellen haben das Ventilhorn in den 30er Jahren aufgenommen, z. B. die preußischen gleich nach 1830 und die des k. bayr. Infanterie-Leibregiments 1837[3]. In Deutschland ist es immer auf die unberittenen Truppen beschränkt geblieben, während Österreich und andre Länder auch Kavalleriekapellen mit Waldhörnern ausgerüstet haben. Für diesen Zweck konstruiert sie ČERVENÝ seit 1846 als *Kornone* mit weiterer Mensur in aufrechter und Helikonform.

Waldhorntuben. Die *Waldhorn-* oder *Wagnertuben*, die RICHARD WAGNER um 1870 für die feierlichsten Stellen im ‚Ring' herstellen ließ, greifen in gewissem Sinne auf einen älteren Zustand zurück, indem sie die Kornettmensur der alten *Trompe de chasse* wiederherstellen und den Stürzenumfang beschränken; die erhebliche Länge der Hornröhre und das tonveredelnde Waldhornmundstück sind aber geblieben, so daß die Klangfarbe verdunkelt und abgekühlt ist, ohne unedler zu werden. Da die Wagnertuben von Waldhornisten geblasen werden sollen, sind sie entsprechend eingerichtet. Ihre Stimmungen sind hornmäßig *B*-Tenor und *F*-Baß, und ihre vier Ventile werden von der linken Hand bedient. Es ist selbstverständlich, daß die Späteren sich des prachtvoll majestätischen Instruments bemächtigt haben; BRUCKNER, DRAESEKE und STRAUSS weisen ihnen in ihren Partituren Stellen höchster Weihe zu; wir erinnern an das Adagio in BRUCKNERS Siebenter und an Orests Erscheinen in der ‚Elektra'. In Frankreich ist

---

[1] FORESTIER, Monographie des instruments à six pistons et tubes indépendants, 1870.

[2] J. MEIFRED, Notice sur la fabrication des instruments de musique en cuivre. Paris 1851, p. 16.

[3] ILLING in BOLGIANO a. a. O. 582.

daraus in den 80er Jahren unter den Händen FONTAINE-BESSONS die Familie der *Cornophones* geworden, Waldhorntuben in allen Lagen vom Sopran bis zum Kontrabaß (nach deutscher Zählung Baß) mit drei Ventilen und parabolischem Schallstück[1].

Sprachliches. Der ahd., mhd., nhd., altnord., dän., schwed., altfries., ags., engl. Name *horn*, ndl. *hoorn*, gemeingerm. *horna*, ist urindogermanischen Ursprungs und bezeichnet überall Körperteil wie Tonwerkzeug. Verwandt sind u. a. sanskr. *śṛṅga*, griech. κέρας, lat. *cornu*, kelt. rätorom. prov. rum. *corn*, frz. *cor*, ital. port. *corno*, span. *cuerno*. Ebenfalls Tier- und Blashorn bezeichnet slav. *rog*, č. wend. *roh*. Das gleiche gilt von mhd. *zinke*, nhd. *zink(en)*, das ein kleines Tierhorn und das von ihm abgeleitete Blasinstrument deckt, und zwar nicht nur das bekannte Grifflochhorn, sondern auch das kleinste, meist ein wenig S-förmig geschwungene Jagdhorn[2]. Die etymologisch interessanten Zusammensetzungen stammen meist aus der Jägersprache. Voran die gemeinsame Benennung *hifthorn*, von *hief*, *hift* ‚Jagdsignal', volksetymologisch umgedeutet zu *hüfthorn*. Ähnlich steht es mit *rüdenhorn*, das noch im 18. Jahrhundert[3] als *riedehorn* vorkommt und mit *rüde* ‚großer Jagdhund' sicher nichts zu tun hat; zugrunde liegt offenbar *ried* ‚Rohr': schon im 14. Jahrhundert wird in Flandern ein *Riethoorn* genannt[4], und entsprechende Namen begegnen noch heute bei deutschen Hirteninstrumenten. Seit dem Ende des 19. Jahrhunderts wird vielfach von *Bügelhörnern* geredet; gemeint ist das Signalhorn ohne oder mit Ventilen in allen Größen; dieser Name ist eine wenig glückliche Umformung von engl.-frz. *bugle*, das wohl mit ahd. *buhhil* ‚Horn', mit schweiz. *büchel* und vielleicht mit EBERHARD CERSNES *begil* von 1404[5] zusammengehört. So mag denn auch das Wort *flügelhorn* mit der recht unbefriedigenden Deutung als ‚Horn, das auf den Flügeln geblasen wird' volksetymologischen Ursprungs sein.

---

[1] Abb. C. PIERRE, La facture instrumentale à l'exposition universelle de 1889, Paris 1890, p. 17.

[2] [A. W. v. MELLIN], Versuch einer Anweisung zur Anlegung ... der Wildbahnen. Berlin-Stuttgart 1779, S. 265 ff.

[3] H. W. DÖBELS Neueröffnete Jäger-Practica, 2. Aufl. Leipzig 1754, III, 108.

[4] E. VAN DER STRAETEN, Les Ménestrels 121.

[5] C. SACHS, Die Instrumente der Minneregel. *Sammelbände der Internat. Musikgesellschaft* XIV, 486.

Trompeten und Posaunen

Trompeten

Wesen. Die Trompete im engeren Sinne mit Einschluß der Posaune geht nicht auf das Tierhorn oder den Tierzahn zurück, sondern auf eine Röhre aus Holz oder Bambusrohr[1]. Sie ist daher in den Anfängen durchgängig gerade, ohne Knickung und Biegung; die Instrumentenkunde nennt das tubaförmig, wobei aber nicht an die hochstehende Form der modernen Baßtuba gedacht werden darf.

Geschichte. Es ist sicher, daß schon vorgeschichtliche Epochen die Tuba gekannt haben. In geschichtlicher Zeit steht sie als Kriegs- und Tempelinstrument im ganzen Mittelmeerkreis obenan, in Assyrien, Ägypten, Palästina (חֲצוֹצְרָה)[2], Griechenland (*σάλπιγξ*), Oskien, Etrurien und Rom (*tuba*). Aus erhaltenen Stücken, Abbildungen und zeitgenössischen Beschreibungen können wir schließen, daß diese Trompete eine konische Metallröhre von 2—4′ Länge mit geringer Stürzenausladung und einem Mundstück aus Horn oder Knochen hatte und nach Klang und Stimmlage zwischen Flügelhorn und Oktavkornett gestanden haben muß.

Gewiß ist die metallene, stürzenlose *Trumba* des früheren Mittelalters — wie sie schon Mitte des 8. Jahrhunderts in irischen Buchmalereien zum Jüngsten Gericht bläst[3] — eine Rückbildung der römischen Tuba, umso mehr als sie in den Bilderhandschriften immer das lat. *tuba* illustriert. Gegen 1200 beginnt nun in auffälliger Weise der altfranzösische Name *buisine* in höfischer Umgebung genannt zu werden, und das von ihm abgeleitete mittelhochdeutsche Wort *busîne* erklingt in den Dichtungen Wolfram von Eschenbachs und seines Kreises beim Schildern ritterlichen Gepränges. Der Instrumentenkunde ist der Nachweis zahlreicher Abbildungen in den gleichzeitigen Miniaturen und die Definition des offenbar neuen Begriffs gelungen. Es handelt sich um verhältnismäßig lange Blechtrompeten, die fast immer gestreckt, selten ein wenig geschwungen sind; die eine Gruppe hat enge, allmählich erweiterte Röhren mit einem ziemlich tiefen, bucklig abgesetzten Schallbecher; die andre ist fast zylindrisch und besitzt einen flachen,

---

[1] C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 31.

[2] J. Chr. Büsing, Dissert. de tubis Hebraeorum argenteis. Bremae 1745.

[3] St. Gallen, Stiftsbibl. 51; Abb. Vorkarolingische Miniaturen, hgg. vom Deutschen Verein für Kunstwissenschaft, Berlin 1916, III, Taf. 188a; Text S. 242.

breitausladenden Schallteller ohne Buckel[1] (vgl. Abb. 121). Allgemein hängt an der Röhre ein viereckiges Standartentuch mit Wappenstickerei, das die Busine deutlich als bevorzugtes Gerät des Fürsten- und Ritterstandes kennzeichnet[2].

Wir sprachen von dem neuen Begriff Busine. Tatsächlich werden schon mehr als 100 Jahre früher im Rolandslied unter den Signalinstrumenten des französischen Heeres *buisines* genannt[3]. Aber kein Anzeichen spricht dafür, daß damit bereits der besondere Trompetentypus der späteren Zeit gemeint ist; im Gegenteil, die Wortherkunft von lat. *bucina* würde eher auf römische Abkunft deuten. Es ist vielmehr ganz sicher, daß die neue Busine in höfischer Zeit von fernher nach Europa gekommen ist. Selbst die Zeitgenossen, bei deren unhistorischem Sinn man die Überzeugung autochthonen Entstehens ihrer Instrumente voraussetzen könnte, waren sich darüber klar. Ganz weit, im Land der dunklen Sage, meint Wolfram von Eschenbach, ward sie erdâht: ûz Thusî di wâren brâht[4], und genauer noch wußte es sein fränkischer Nebenmann Wirnt von Gravenberg: seine Businen wurden nach der heiden site[5], d. h. nach Sarazenenweise geblasen. Daß Wirnt recht hat, muß außer Zweifel stehen. Die Häufigkeit, mit der im altfranzösischen Epos von den *cors sarrazinois* die Rede ist, zeigt, einen wie großen Eindruck auf die christlichen Ritter ein ihnen fremdes Trompeteninstrument der islamischen Heere gemacht hat[6]; die Stellen belegen aber auch, daß das Abendland die Sarazenenhörner in sein Instrumentarium aufgenommen hat. Für die Identität dieser Fremdlinge mit den Businen ist ein ge-

---

[1] E. Buhle, Die musikalischen Instrumente in den Miniaturen des frühen Mittelalters. Leipzig 1903, S. 27 ff.

[2] Wenn auf englischen Miniaturen ausnahmsweise — z. B. auf der Turnierdarstellung des 13. Jahrhunderts im Manuskript St. Graal, London, Roy. Library Nr. 14, E III — die Sackpfeife ein Fahnentuch erhält, so ist das kein Gegenbeweis; die besondere Stellung dieses Instruments auf britischem Boden muß in Rechnung gezogen werden. Sandfords Gemälde der Krönung Jakobs II. (1685) zeigt sogar eine Querpfeife mit Standarte [H. G. Farmer, Memoirs R. Artillery Band, London 1904, p. 24 n]. Um 1724 tragen die acht *Hautbois* der französischen *Mousquetaires de la Garde du Roi* und der *Dragons* Oboen mit Banner [vgl. D. de Noirmont et A. de Marbot, Costumes militaires français. Paris s. a., II, 4 pl., 125, 151].

[3] ed. Th. Müller, Göttingen 1863, v. 1629, 3523.

[4] Willehalm 360, 11.

[5] Wigalois v. 8651.

[6] Vgl. z. B. Cléomadès v. 17283, Godefroi de Bouillon v. 15008, La Panthère d'amors v. 157, Claris et Lais v. 20033.

wichtiger Zeuge die Weltgerichtsdarstellung, die gegen das Jahr 1075 auf die Westwand der Basilika Sant' Angelo in Formis bei Capua gemalt wurde. Die Engel der obersten Reihe blasen die Fanfaren des Jüngsten Tags auf mannsgroßen, geraden Businen: der älteste, zunächst ganz vereinzelte bildliche Beleg für dieses Instrument fällt in die Nachbarschaft des sarazenischen Sizilien! Und ein noch stärkeres Argument stellen die iberischen Völker, die dreiviertel Jahrtausende friedlich und kriegerisch mit den Arabern in Beziehung standen; die Busine oder Trompete, die im Arabischen *al nafîr*, *annafîr* genannt wird, heißt noch heute bei den Spaniern *añafil*, bei den Portugiesen *anafil!* Vor allem aber: die Busine lebt noch heute im Orient. Genau das gleiche Instrument, das in S. Angelo, das später in der west- und mitteleuropäischen Kunst in den Händen der Engel und der ritterlichen Gefolgleute ist, wird in den altislamischen Malereien abgebildet und steht bis auf diesen Tag in Indien und Persien, in Turkistan, Tibet, der Mongolei und China an der Spitze der Trompeten.

Überall außerhalb des modernen Europa — und dieses selbst ist nicht immer ausgenommen — sind die Instrumente an das eine oder andere Geschlecht, an bestimmte soziale Schichten, an besondere Gelegenheiten gebunden, ohne sich dieser Fessel entziehen zu können[1]. Das gilt ganz besonders von der Trompete. Die businenartigen Tuben der Hebräer (*ḫaṣoṣĕroth*) durften nur von der Priesterkaste geblasen werden[2], und bei den Römern *tuba digniores tantum canere solebant*[3]. Ebenso ist die gerade Trompete im muhammedanischen Osten den Priestern und den Fürsten vorbehalten. Brahmanen und Rajahleute stoßen in Indien in die *Karaṇā;* der König verleiht sie den Großen seines Reichs als Abzeichen ihres besonderen Ranges; dem niederen Adel, den Wächtern und dem gewöhnlichen Kriegsvolk ist nur der *Śṛṅga*, das weite, krumme Horn gestattet[4]. So wie auf indischem Boden im Nahabat, dem Prunkorchester der Höchsten, Tuben und Pauken die Haupttageszeiten abblasen, so auf arabischem in der Ṭabilḥalānāh,

---

[1] C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, durchgehend: über Trompeten S. 280.

[2] J. Chr. Büsing, Dissertatio theologico-philologica de tubis Hebraeorum argenteis. Brema 1745, S. 26.

[3] Lipsius l. IV, c. 24, l. VI, c. 48 lit. d.

[4] *Proceedings Roy. Irish Academy* IXi. — Sachs a. a. O. S. 169.

die als ein eigenes Vorrecht hervorragenden Emiren, den danach genannten Emr ṭabilḫalānāh, verliehen wird[1]. Aus Persien, aus dem ganzen Orient ließen sich zahllose Beispiele beibringen. Überall wird nach uralter Überlieferung scharf zwischen der adligen, schlanken Tuba und dem gemeinen, untersetzten Horn geschieden.

Danach versteht es sich von selbst, daß die orientalische Tuba kein Handelsgegenstand war. Nicht auf friedlichen Verkehrsstraßen, nicht auf schwerbeladenen Kaufmannsschiffen ist sie nach Europa gekommen. Der Prunkwaffe, der Standarte gleich war sie eine kostbare Trophäe im Glaubenskampf; in hartem Streit ward sie dem Feind entrissen. Ein erbeutetes Fürstenzeichen aber wird nicht dem gemeinen Kriegsvolk überlassen: die Sarazenentuba mußte im Abendland ein adliges Instrument bleiben, das dem fahrenden Spielmann und dem geworbenen Kriegsknecht unzugänglich war.

Seit dem Ausgang des 12. Jahrhunderts spiegeln die Quellen diese Verhältnisse wieder. Wenn es sich nicht etwa um eine Jagdszene handelt, verschwinden aus den Bildern höfischen Lebens die krummen Hörner und machen der Tuba mit ihrer Standarte Platz, und die Dichter lassen die Unzahl von Hörnerbezeichnungen fallen. Die Hörner selbst werden, vom waidmännischen Hifthorn abgesehen, nach unten hin zu den Turmwächtern und den Hirten gedrängt, aber auch zu der allmählich ausgebildeten Unterschicht des Kriegerstandes. Neben die Ritterschaft mit ihrem Heerbann, die zu Roß in den Kampf zogen, war in langsamer Entwicklung das Söldnertum getreten und hatte dem Krieg das neue Element der Infanterie zugeführt. Um die Mitte des Zeitalters der Kreuzzüge, also gegen 1200, ist die Bewegung bereits in ein Stadium getreten, daß man von den zwei Waffengattungen Reiterei und Fußvolk sprechen kann. Das Zusammentreffen dieser Scheidung mit jener andern verkettete notwendig das Horn mit der Infanterie, die Busine, die bald die Windung und den Namen der modernen Trompete annahm, mit der Kavallerie. Ganz eindeutig drückt das zum erstenmal eine Berner Handschrift des 14. Jahrhunderts aus: *Trompeurs trompent, quant li chevalier doivent aller en la bataille et quant ils s'en doivent*

---

[1] QUATREMÈRE DE QUINCY, Histoire des Sultans Mamlouks. Paris 1837ff., II, 173.

retourner, *aussi*: *Quant li corneurs cornent*, *cil qui portent les enseignes lor obeissent et s' emeuvent*, *mais non pas li chevalier*[1]. Mit denen *qui portent les enseignes* ist Infanterie gemeint; *enseigne* bekommt bereits den Sinn Kompanie wie unser Fähnlein[2]. Damit sehen wir auch im abendländischen Mittelalter die scharfe orientalische Kastentrennung zwischen der hell und scharfklingenden Trompete und dem dumpferen Horn vollzogen. Am treffendsten drückt sie die italienische Redensart aus: *Arrivare colle trombe e partire coi corni*, wenn einer seine Ansprüche etwas herabsetzen muß; unsere Oberlausitzer sagen drastischer: *Mit Trumpeten kimmt a und mit Pfengpfeifen zieht a ob*[3].

Nach dem Verfall des Rittertums schlossen sich die Trompeter zu einer privilegierten Zunft zusammen[4], bildeten innerhalb der Musikerkreise eine exklusive Kaste und hielten streng darauf, niemals „in verächtlichen Gelegenheiten mit Trompeten oder Pauken zu dienen" oder gar „mit Kunstpfeifern oder Waldhornisten umzugehen"; „denen Comödianten, Gaucklern, Glücksbüdnern, Stadtpfeifern, außerhalb der Comödien, Gauckelspielen, Glücksbuden und Thürmen, desgleichen auch allen und jeden Bürger- und Bauer-Spielleuten, wie sie Namen haben, weder bey Adelichen- Bürgerlichen- und Bauerhochzeiten, Kindtaufen, Jahrmärkten, Kirchmessen, Lobetänzen u. dergl. Convivien" war der Gebrauch der Trompete untersagt. Aller Zeiten Wandel hat die alte Scheidung nicht aufheben können: noch heute ist die Trompete das ausschließliche Signalinstrument der berittenen Truppen; das Horn gehört der Infanterie.

Der erste wesentliche Schritt zur Weiterentwicklung der Trompete im abendländischen Boden ist die scharfe Scheidung zwischen

---

[1] Abgedr. bei A. Jubinal, Rapp. à M. le Ministre de l'instruction publ., suivi de quelques pièces inédites tirées des ms. de la Bibl. de Berne, p. 18, zitiert nach J. Levy, Die Signalinstrumente in den altfranzösischen Texten, Diss. Halle 1910, S. 36. — Es scheint bisher übersehen zu sein, daß die Stelle von Vegetius abhängig ist: *Ergo quotiens ad aliquod opus exituri sunt soli milites, tubicines canunt, quotiens movenda sunt signa, cornicines canunt* (Fl. Vegetius Renatus, Epitoma rei militaris ed. C. Lang, Leipzig 1885, l. II, c. 22).

[2] Vgl. La Curne de Sainte-Palaye, Dict. hist. de l'anc. lang. frç. Niort-Paris 1878, V, 399.

[3] K. F. W. Wander, Deutsches Sprichwörter-Lex. Leipzig 1876, IV, 1333.

[4] C. Hentzschel, Oratorischer Hall vnd Schall/Vom Löblichen vrsprung/ lieblicher anmuth vnd empfindlichen Nutzen Der Rittermessigen Kunst der Trommeten, Berlin 1620. — J. E. Altenburg, Versuch einer Anleitung zur heroisch-musikalischen Trompeter- und Pauker-Kunst. Halle 1795; Neudr. Dresden 1911.

einem kleinen und einem großen Typus. Diese Trennung in Diskant- und Baßtrompeten wird zum erstenmal durch einen Befehl belegt, den im Jahre 1240 Kaiser FRIEDRICH II. zu Arezzo gab: es sollten aus Silber vier *tubae* und eine *tubecta* angefertigt werden[1]. Dieser mittellateinischen Verkleinerungsform dürfte schon damals das italienische Diminutivum *trombetta* entsprochen haben, das dann zwei Generationen später bei DANTE[2] belegt ist. 1308 hat die Stadt Lucca einen *Trombetta* und zwei *Tubatores*[3]. Ebenso kennt auch schon die französische Sprache des 13. Jahrhunderts das Wort *trompette*[4]; es mag aus dem Italienischen stammen, da damals noch *buisine*, nicht *trompe* das herrschende Wort für Trompete war. In der sehr eingehenden Aufzählung von Tonwerkzeugen des Pariser Mscr. 7612[5] aus dem folgenden, 14. Jahrhundert, steht neben der *buisine* ausdrücklich die *trompe petite*.

Die italienische Verkleinerungsform ist auch ins Mittelhochdeutsche gedrungen: gegen den Ausgang des Mittelalters erscheinen hier die Namen *trumbet* und *trumet*. Nun war zwar in Frankreich die Endung *-ette* eindeutig als Diminutivsuffix verständlich; das alte Wort *trompe* verlor daher von selbst die weitere Bedeutung eines Horn- oder Trompeteninstruments irgendwelcher Art und rückte als Augmentativum zu *trompette* an die Stelle von *buisine*. In Deutschland mußte der Verlauf anders sein, da im Volksbewußtsein die Endung *-et* nicht verkleinerte, *trumbet* also nicht in Gegensatz zu *trumba* treten konnte. So wurde *busîne* beibehalten. Dies Wort verhält sich aber sehr merkwürdig. Normalerweise hätte es im Neuhochdeutschen zu *buseine* werden müssen. Statt dessen beginnt es schon im 13. Jahrhundert, dem Zeitalter der Größenscheidung, den zweiten Vokal dem ersten anzugleichen: es wandelt sich zu *busûne*. Im Anschluß an das, was bei den Trommeln über die schallnachahmende Kraft der Instrumentennamen und über ihre Auslese nach eben dieser Kraft gesagt wurde, glauben wir in der Ersetzung des hellsten Vokals durch den dunkelsten ein Zeichen erblicken zu müssen, daß man bereits begonnen hatte, mit dem Namen *busûne* die größeren, tiefer und dunkler klingenden

---

[1] HUILLARD-BREHOLLES, Historia diplom. Friderici secundi. Paris 1853, V, 676.

[2] Inferno, XXI, v. ult.: *Ed egli avea del cul fatto trombetta.*

[3] NERICI, La Musica in Lucca 33.

[4] GODEFROID DE BOUILLON v. 20328, ed. REIFFENBERG.

[5] AMBROS, Musikgeschichte II, 546.

Instrumente zu bezeichnen. In der Folge ist *û* gesetzmäßig zu *au* diphthongisiert worden; aus *busûne* ward nhd. *busaune*, *posaune*, während *trumet*, *trumbet* zu *trummete*, *trompete* weitergebildet wurde. Selbstverständlich werden noch lange nach der Scheidung beide Begriffe sogar in amtlichen Schriftstücken vermengt. So führt einmal die Nürnberger Chronik für das Jahr 1433 *pusauner* auf[1]; die entsprechende Stadtrechnung bucht die gleichen Leute als *trometer*[2].

Abb. 118. Holztrompete. 14. Jh. Giotto, Florenz, Sa. Croce.

Die musikalische Trennung in hohe und tiefe Trompeten mußte notwendig die Instrumentenbauer zur Betonung des Unterschieds, also zur Herstellung recht kleiner und recht großer Stücke veranlassen. In der Tat sehen wir auf den Malereien des 14. und 15. Jahrhunderts neben Oktavtrompeten von kaum zwei Fuß Länge (Abb. 118) — eine hölzerne mit Messingfutter aus etwas späterer Zeit besitzt das Germanische Museum in Nürnberg — mannshohe Tuben, ‚Heroldstrompeten', wie man heute sagen würde, deren Rohr etwa dem der jetzigen *F*- oder *Es*-Trompeten entspricht. Möglich, daß hier das Vorbild der gewaltigen mongolischen Schlachttuben[3], die seit 1222 auf europäischen Feldern erdröhnten, mitgewirkt hat.

Lange Blechtuben sind nicht allein unhandlich; jeder Versuch mit asiatischen Trompeten zeigt, daß ohne künstliche Stütze der untere Teil der Röhre mit dem Schallstück derart das Übergewicht hat, daß ein Verbiegen kaum vermeidbar ist. Dem konnte nur dadurch begegnet werden, daß man die Röhre künstlich bog und ihr einen mehrfach gewundenen Verlauf gab. Unser heutiges Material reicht nicht aus, um Zeit und Ort dieses wichtigen Schrittes zu bestimmen. Der früheste uns bekannte Beleg aus der Trompetengeschichte ist die geschnitzte Turnierdarstellung auf dem Chorgestühl der Kathedrale zu Worcester (um 1394)[4]. Die

---

[1] Die Chroniken der deutschen Städte. Leipzig 1864, II, 24.

[2] Ebenda I, 449.

[3] Hammer-Purgstall, Geschichte der goldenen Horde, Pesth 1840, S. 214, 216. O. Wolff, Geschichte der Mongolen oder Tataren. Breslau 1872, S. 127.

[4] Abb. F. W. Galpin, Old English Instruments of Music. London 1910, pl. 49.

Windung hat hier wie bei den meisten Trompeten bis weit ins 15., ja im Norden bis ins 16. Jahrhundert hinein die Zickzackform eines flachgedrückten S (Abb. 119). Ganz übereinstimmende Darstellungen zeigen die gleichzeitigen persischen Miniaturen. Dieser Typus wird immer schlanker und handlicher; die Führungen liegen schließlich engparallel und werden durch U-Kniestücke verbunden. Daneben sind die Schleifen- und Brezelformen, wie sie namentlich Israhel van Meckenem (gest. 1503) in seinen Kupferstichen gibt, im wesentlichen belanglos. 1486 werden in Mantua *trombette corte fatte a biscia da tenere al collo* erwähnt[1], kurze, gewundene Trompeten, die am Hals getragen werden. Was damit gemeint ist, kann man an dem Instrument des einen Engels auf Jan Mostaerts ‚Jüngstem Gericht' in der Wesendoncksammlung zu Bonn sehen: die Röhre geht erst vorwärts, windet sich helikonartig unter dem linken Arm des Spielers durch und geht über die linke Schulter, am Hals vorbei, wieder nach vorn (Abb. 120).

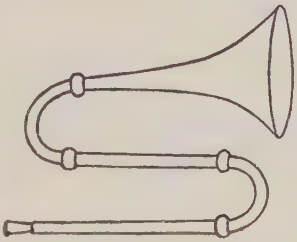


Abb. 119. Trompete in S-Form. 15. Jahrh. Fra Angelico, Florenz.

Abb. 120. Trompete. 15. Jahrh. Mostaert, Jüngstes Gericht.

Schon in der ersten Hälfte des 15. Jahrhunderts entstand daneben die einfache Bügelwindung, die wir noch heute als Trompetenform bezeichnen: die Röhre beschreibt einen langgezogenen Bogen und kehrt in Anlehnung an den ersten Teil in die Anfangsrichtung zurück; sie verläuft ebenso wie die S- oder Zickzackform, aber nicht in einer, sondern in zwei Ebenen. Das älteste Beispiel mögen die beiden Trompeten im Harley Roll Mskr. 7353 des Brit. Museums sein[2]. Auf dem Festland wird sie bereits von Luca della Robbia in den 1430er Jahren an der Florentiner Domkanzel abgebildet (Abb. 121).

Eine genau entsprechende Trompete (sanskr. *tūryā*) kommt auf indischem Boden vor; die Windungsform, die Teilungsknöpfe an den Lötstellen und der Schallbecher mit seinem Schutzbeschlag, alles stimmt ganz und gar überein. Steht sie mit unserer Trom-

---

[1] P. Canal, Della musica in Mantova. Venezia 1881, p. 7.

[2] Abb. Galpin a. a. O. Taf. 40.

pete in Beziehung? Die Frage ist bei der auffallenden Ähnlichkeit beider mehrfach aufgeworfen worden, bisher aber nicht überzeugend beantwortet, und wir selbst haben noch kürzlich ein Non liquet aussprechen müssen[1]. Die *Tūryā* kommt zwar auf älteren indischen und persischen Kunstdenkmälern nicht vor, wird aber als Sakralgerät nicht allzu jung und aller Wahrscheinlichkeit nach nicht von den Europäern hineingebracht sein. Umgekehrt könnte bei dem regen Orienthandel der italienischen Seerepubliken ganz gut die Vaterschaft Indiens angenommen werden. Beweisen läßt sich's einstweilen nicht, und die unabhängige Entstehung hier und dort hat fast ebenso viel für sich. Die Form lag schließlich nahe genug. Wurden einmal die im Zickzack geführten Glieder nicht unmittelbar gelötet, sondern ineinander verzapft, so waren sie frei zusammenlegbar, genau wie heute bei der Posaune; jedem einsichtigen Instrumentenbauer mußte die größere Handlichkeit

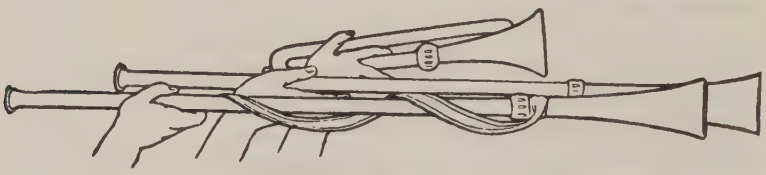


Abb. 121. Trompeten des 15. Jahrhunderts. Luca della Robbia, Florentiner Domkanzel.

dieses zusammengedrehten Modells in die Augen springen. Der Gedanke, daß beide Typen Geschwister sind, wird durch die Beobachtung unterstützt, daß sie die nächste Entwicklung gemeinsam durchmachen. Wie bei der Zickzacktrompete rücken auch bei der modernen die Führungen immer näher, gliedern sich in parallele Stangen und Kniestücke und ziehen den Bügel vom Mund- bis zum Schallstück durch. Infolge der konischen Erweiterung der Endstange wäre die erste Stange in den meisten Fällen dem Verbiegen ausgesetzt worden; man isolierte sie durch einen Holzklotz und sicherte den Verband durch eine enggewickelte Schnur. Das ist die Entstehung des so prächtig wirkenden Banderolls in den Landes- oder Regimentsfarben, das sich bis heute erhalten hat (Abb. 122).

1500 ist der Typus in dieser endgültigen Form festgelegt. Auf dem Gemälde der Krönung Pius' III., in der Libreria zu Siena

[1] C. Sachs, Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens. Berlin 1923, S. 171f.).

(zwischen 1502 und 1507), steht er fertig da; die Reichstrompeter auf HANS BURGKMAIRS Triumphzug Kaiser Maximilians I. (1518) blasen ihn. Wahrscheinlich sind an der Neuerung gerade der süddeutsche und der oberitalienische Instrumentenbau in erster Linie beteiligt. Nürnberg hatte ja schon in der Mitte des 15. Jahrhunderts in SEBASTIAN HAINLEIN einen hervorragenden, weitbekannten Trompetenmacher. Dagegen stellt noch um 1490 der Niederländer HANS MEMLING auf der Orgelbrüstung für die Benediktinerkirche S. M. Real zu Najera in Kastilien eine moderne Trompete mit kurzgebogenem Bügel dar.

Die Form von 1500 lebt noch heute. Durchgebildet namentlich von den Nürnberger Familien EHE, HAINLEIN und HAAS[1], liegt sie allen Trompeten bis ins 19. Jahrhundert zugrunde und hat sich als Signalinstrument der berittenen Truppe unverändert

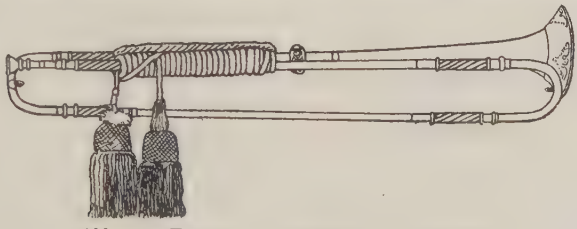


Abb. 122. Trompete. Nürnberg, 17. Jahrhundert.

erhalten. Ihre überwiegende *D*-Stimmung machte im Laufe des 18. Jahrhunderts mehr und mehr der *Es*-Lage Platz; eine Kriegsministerialverfügung vom 15. Juli 1888 veranlaßte für Preußen die Umstimmung in den Pariser Normalton[2]. In der äußeren Form ist die heutige deutsche Signaltrompete etwas kürzer geworden. Es gibt jetzt nur noch ein einziges gemeinsames Modell, aus 0,45 mm starkem Messingblech mit 72% Kupfergehalt, 42 cm lang, mit einem 12,8 cm weiten Schallstück und nicht abgebogener Mundstückzwinge[3]. Besondere Ehrentrompeten werden, wie schon 1240 unter Kaiser FRIEDRICH II. und 1311 in Bologna[4], aus Silber hergestellt.

Durch die großen Stimmungsverschiedenheiten des 18. Jahrhunderts waren die Trompeter ebenso wie die Waldhornisten gezwungen, bei der Mitwirkung im Orchester Setzstücke und Krumm-

---

[1] F. JAHN, Die Nürnberger Trompeten- und Posaunenmacher im 16. Jahrhundert. *Archiv für Musikwissenschaft* VII (1925), S. 23.

[2] *Armeeverordnungsblatt* XXII, 158.

[3] Bekleidungsordnung II. Berlin 1903, S. 169f.

[4] ANT. DI PAOLO MASINI, Bologna perlustrata, 1650, p. 62.

bügel aufzustecken, »die um einen ganzen halben- oder Viertelstón, auch wol um noch weniger, von letztern aber [den Krummbogen] etliche, die das Instrument um zwey- anderthalb- oder einen ganzen Ton erniedrigen. Jedoch weiß man aus Erfahrung, daß durch den Gebrauch der letztern die Trompete etwas schwerer anzublasen ist, welches ohnfehlbar die öftere Windung, durch welche die Luft getrieben wird, verursacht.«[1]. Aus diesem Grunde entschloß man sich, die Inventionseinrichtung, die sich beim Waldhorn bewährt hatte, auch der Trompete zugute kommen zu lassen. Den ersten Schritt taten um 1780 M. Wöggel in Karlsruhe[2] und Stein in Augsburg. Als bester Hersteller der *Inventionstrompete* galt dann in den 1790er Jahren A. F. Krause in Berlin; das Heyermuseum besitzt eine gut gearbeitete und verzierte tiefe *B*-Trompete aus seiner Werkstatt, die 1806 auf dem Schlachtfeld von Jena gefunden worden sein soll. Die preußische Armee behielt den Typus bis etwa 1830 bei[3]; dagegen führte das bayrische Infanterie-Leibregiment erst in jenem Jahre statt der alten Ordonnanztrompeten Inventionsinstrumente in *F* ein, ersetzte sie allerdings schon zwei Jahre später durch Ventiltrompeten[4].

Die Übernahme der Inventionen zeigt bereits, daß die Trompete in einem kritischen Stadium angelangt war. Eine tausendjährige Beharrung war gebrochen. Das Instrument, das sich eine Sonderstellung bewahrt, das hochadlig weit über den Hörnern und allen andern gemeinen Tonwerkzeugen gestanden hatte, ließ sich zu Neuerungen herab, die vom Waldhorn ausgegangen waren. Die ritterliche Zunft der Trompeter war in ihrer Bedeutung immer mehr zurückgegangen und mußte ihre Fugen gelockert sehen, ehe noch die Gewerbefreiheit ihr den Todesstoß gab. Im Orchester saß die Tromba neben dem Corno wie neben ihresgleichen und mußte sich eine gewöhnliche Stimme mit Füllnoten gefallen lassen. Unter diesen Umständen erschien die Sonderart des Instruments, ihre Tonbeschränktheit, als ein Mangel, als Armut im Vergleich zu den Mitteln der andern Orchesterinstrumente, und der Wunsch nach einer chromatischen Skala war um so dringender, als der Niedergang der altehrwürdigen Trompeterkunst das sog. Klarin-

---

[1] J. E. Altenburg, Versuch einer Anleitung zur heroisch-musikalischen Trompeter- und Paukerkunst. Halle 1795, S. 83.

[2] Musikalischer Almanach auf das Jahr 1782, S. 104.

[3] A. Kalkbrenner, Wilhelm Wieprecht. Berlin 1882, S. 34.

[4] v. Bolgiano in Illing, Die Geschichte des k. b. Infanterie-Leibregiments. Berlin 1892, S. 581/2.

blasen, die Bezwingung der diatonisch und chromatisch zusammengerückten Überblastöne der hohen Lage, hatte verfallen lassen.

Der Versuch, in der Art des Horns eine *Stopftrompete* einzurichten, die, um das Schallstück erreichbar zu machen, nach dem Vorbild des damaligen Signalhorns halbmondförmig gelegt war (*trompette demi-lune*) schlug fehl, da die Eigenheit des Trompetenklangs durch das Einführen der Hand zerstört wurde. Das Instrument scheint nur im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts gebaut worden zu sein (Abb. 123).

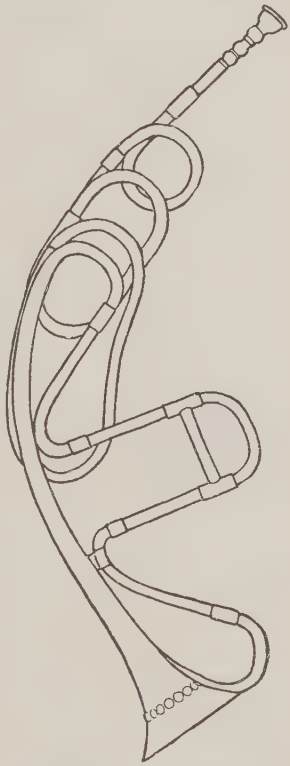


Abb. 123. Stopftrompete.

Weidingers *Klappentrompete* von 1801 wurde als ein Anlauf zur chromatischen Trompete bereits genannt (vgl. S. 260), und es mag bei der kurzen Erwähnung bewenden, da das Instrument erfolglos blieb. Wichtiger ist die Anknüpfung an die Posaune in der *Zugtrompete* geworden. Schon auf dem Gemälde der Heil. drei Könige von Antonio Vivarini (15. Jahrhundert) im Berliner Kaiser Friedrich-Museum ist eine Trompete dargestellt, deren Mundstück — herausgenommen — einen etwa 25 cm langen Röhrenansatz hat; er mag als Stimmzug gedient haben. Vielleicht hängt es hiermit zusammen, wenn Ende des 17. Jahrhunderts in einzelnen Fällen ein Mundstück verwendet wird, dessen stark verlängerte Einsteckhülse innerhalb der Röhre bequem hin und hergezogen werden konnte; die Linke drückte das Mundstück an die Lippen, und die Rechte führte das Instrument so über die Hülse, daß der Ton um 1—3 Halbtöne erniedrigt werden konnte. Diese alte *Tromba da tirarsi* war kein eigentliches Trompeterinstrument; sie ist das Auskunftsmittel der Türmer und Kunstpfeifer gewesen, wenn sie, ungehindert durch die Ritterliche Zunft,

die verbotene Frucht schmecken wollten. Tatsächlich stand sie für die Zeitgenossen der wirklichen Trompete so fern, daß BACH sie in seinen Kantaten etwas schamhaft als *Corno da tirarsi* oder nur *Corno* vorschreibt, selten als *Tromba da tirarsi*, während die rechten Trompeten allemal entweder im ganzen als *Trombe* oder getrennt als *Clarini* für die hohen und *Principali* für die tiefen Stimmen geführt werden[1].

Wenn diese alte Zugtrompete nicht zum Wettbewerb zugelassen wurde, als die Frage der Chromatisierung ernstlich auftauchte, so lag das an zwei schweren Fehlern. Einmal mußte der ganze Instrumentenkörper hin und herbewegt werden; darunter litt die Stetigkeit des Ansatzes. Dann war der Auszug einfach, statt doppelt; während bei der Posaune jeder Zug zwei Stangen verlängert, wirkte er hier nur auf eine einzige; es wurde die zweifache Arbeit verlangt, die Auszieh- und Vertiefungsmöglichkeit dagegen halbiert. Hier schuf WOODHAM in London in den ersten Jahren des 19. Jahrhunderts Abhilfe. Seine *Slide trumpet*, von *Trumpetmajor* J. HYDE[2] geblasen und später von LEGERAN[3] — nicht LEGRAM[4] — in Paris nachgeahmt, ist im Grunde eine Verschmelzung von Inventionstrompete und Posaune; das untere U-Stück wird ausziehbar und zur Unterstützung des Zurücknehmens mit Federn versehen. Der Erfinder hatte insofern Erfolg, als englische Trompeter das schwierige Instrument beibehalten haben und noch heute für die hohen Stellen in HÄNDELS Werken benutzen[5]. Auf das Festland ist es nicht gelangt.

Den Sieg haben auch bei der Trompete die *Ventile* davongetragen. Schon vor 1829 führte WIEPRECHT in die preußische Kavalleriemusik hoch *B*-Trompeten mit zwei, *Es*-Trompeten mit zwei und Alttrompeten in *Es* mit drei Ventilen ein[6]. Um 1830 drang die Ventiltrompete allgemein in die Militärmusik[7], in den 40er Jahren auch allmählich in die Konzert- und Opernorchester. Sie wird jetzt im wesentlichen gebaut als

---

[1] C. SACHS, Bachs Tromba da tirarsi. *Bachjahrbuch* 1908, S. 141 ff.

[2] J. HYDE, A new & compleat Preceptor for the Trumpet & Bugle Horn. London 1808. Ich habe das Buch, dessen einziges bekanntes Exemplar im Britischen Museum steht, nicht gesehen.

[3] CASTIL-BLAZE, Dict. de Musique mod. Paris 1821, II, 348.

[4] *Allg. musikalische Ztg.* 1821, XXIII, 396 f.

[5] MAHILLON, Catalogue I, 68.

[6] A. KALKBRENNER, Wilhelm Wieprecht. Berlin 1882, S. 22.

[7] ILLING in BOLGIANO a. a. O. 582.

Oktavtrompete in *B*,
(Kleine) Trompete in *Es/D*,
(Sopran-)Trompete in *B/C/A*,
(Alt-)Trompete in *Es/F/D*,
(Baryton-)Baßtrompete in *B/C/A*.

Die höchsten Arten dienen nur zur besseren Bewältigung der Klarinlage in den Werken der Bach-Händelzeit. Die Soprantrompete ist heute die gebräuchlichste, weil sie sehr leicht anspricht; es fehlt ihr indessen das Markige des idealen Trompetentons. Diesen besitzt im höchsten Grade die Alttrompete (Abb. 124). In der Tiefe hat die Familie die alten *Tenortrompeten* in *C* und *B*, Stölzels um 1820 konstruierten *Tenortrompetenbaß* in *G* und die *Baßtrompeten* in *F* oder *Es* mit *C*- und *B*- (also Kontrabaß-) Bögen abgestoßen. Sie alle werden ersetzt durch die sogenannte

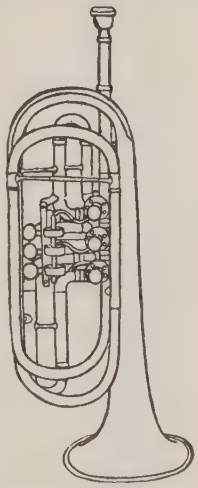


Abb. 124. Ventiltrompete mit Zylindermaschine.

Baßtrompete, die in Wirklichkeit ein Barytoninstrument ist, d. h. ein Tenor in *C*, *B* oder *A* mit weiter, die Ansprache des ersten Naturtons begünstigender Mensur. Es ist daher ein Unfug, ihre Stimme wie für einen Sechzehnfüßer um eine Oktave höher zu notieren. Würde man buchstabengetreu nach Wagners Vorschrift für den ‚Ring' richtige Bässe in *Es*, *D* oder *C* herstellen, so könnte der Bläser niemals die verlangte Höhe — bis zum 20. Naturton! — erreichen; auf der Barytontrompete in *C* ist das kritische g^2 bereits der 12. Ton. Das Instrument wurde übrigens nicht für Wagner konstruiert. Es war schon lange in den bayrischen und österreichischen Kavalleriemusiken als kraftvoller Baryton im Gebrauch[1].

Abarten. Die Mensureigenheit der Trompete, die Verbindung eines zylindrischen Oberstücks mit einem kürzeren konischen Unterstück oder die einer schwach konischen Tuba mit einem kräftigen Schallstück, ist auf urwüchsiger Stufe vorgebildet in den Kombinationen einer geraden Röhre mit einem Tierhorn[2].

[1] C. Sachs, Die Baßtrompete. *Deutsche Militärmusikerzeitung* 1913, XXXV, 597; Reallexikon der Musikinstrumente 40.

[2] C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 191.

Australische Küstenstämme[1] und die Tangkhul Naga in Assam[2] setzen auf teleskopartig ineinander gesteckte Bambusglieder ein Büffelhorn; die Garo in Assam vereinigen mit dem Büffelhorn nur ein kurzes Bambusstück von etwa gleicher Länge und bringen damit ein Gegenstück zur äthiopischen *Malakat*. In Metall übersetzt, ergibt dieser Typus die *Κάρνυξ* der Kelten, die in irischen Exemplaren[3] sogar das auffällige Seitenmundloch der Malakat aufweist, und den von ihr abhängigen etruskisch römischen *Lituus*[4]. Die vereinzelte lituusähnliche Trompete des Idithum in der Bibel KARLS DES KAHLEN[5] geht wohl auf eine antike Quelle zurück, ohne im zeitgenössischen Instrumentarium ein wirkliches Substrat zu haben. Wenn der Name in theoretischen Werken der neueren Zeit vorkommt, bezeichnet er in der Regel — auch als Orgelstimme — Krummhorn oder Zink. Die beiden Litui, die BACH in der Kantate Nr. 119 ‚O Jesu Christ mein's Lebens Licht' vorschreibt, habe ich an andrer Stelle[6] als Waldhörner in tief *B* gedeutet.

Abb. 125. Alphorn. Nürnberg.

Alphörner oder, allgemeiner gesagt, *Rindentrompeten*, Instrumente aus zwei oder vier zusammengeleimten Holzrinnen mit Bast-, Rohr-, Blatt- oder Schnurumwicklung kommen bei den Hirten ganz Europas vor; sie werden in Asien bis ins obere Amurgebiet hin angetroffen und haben viele Verwandte bei den südamerikanischen Indianern[7].

---

[1] Abb. EDGE-PARTINGTON, Ethn. Album of the Pacific Islands I, 362.

[2] C. Sachs, Die Musikinstrumente Birmas und Assams. München 1917, S. 45.

[3] WILDE, Catalogue Mus. R. I. A. u. a. O.

[4] C. SACHS, Lituus und Karnyx, Liliencronfestschrift. Leipzig 1910, S. 241 ff. — F. BEHN (Musik im römischen Heere. *Mainzer Ztschr.* 1912, VII, 41) tut mir Unrecht, wenn er annimmt, ich behauptete die irische Abstammung des Lituus.

[5] Abb. E. BUHLE, Die Blasinstrumente in den Miniaturen des frühen Mittelalters. Leipzig 1903, Taf. 5.

[6] C. SACHS, Die Litui in Bachs Kantate ‚O Jesu Christ'. *Bach-Jahrbuch* 1921.

[7] C. SACHS, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 84.

In der äußeren Form der europäischen Rindentrompete ist die gewundene Metalltrompete nicht ohne Einfluß geblieben.

Posaune

Der vorige Abschnitt schilderte, wie sich im 13. Jahrhundert eine Scheidung zwischen größeren und kleineren Trompeten vollzieht, und wie aus einem ganz bestimmten Grunde der Name *busîne*, *busûne*, der im Neuhochdeutschen lautgesetzlich zu *busaune*, *posaune* wurde, der größeren Art verblieb. Wir sahen ferner, daß die Trompete seit dem 14. Jahrhundert in der Zickzackform eines flachgedrückten S gewunden und immer schlanker gebaut wurde, bis die Führungen engparallel lagen und durch U-Kniestücke verbunden waren. Diese Konstruktion gab die Vorbedingung für die Entstehung dessen, was wir Posaune nennen. Das untere Knie mit den anschließenden parallelen Stangen wurde bis fast zum Mundstück hinauf zu einer beweglichen Scheide gestaltet; diese wird mittels eines Querstegs über inneren, knielosen Röhren hin- und hergeschoben, so daß die tatsächliche Länge der Windführung stufen- oder gleitweise innerhalb gewisser Grenzen vergrößert, der Einzelton also entsprechend vertieft und die ganze chromatische Skala hergestellt werden kann. Das Heimatland des Zuges ist noch nicht sicher bekannt. Als Entstehungszeit darf das 15. Jahrhundert angesetzt werden; die neue äußere Form gibt bereits Matteo di Giovannis (gest. 1495) Londoner Gemälde. Die ersten bildlichen Quellen des 16. Jahrhunderts zeigen schon durchaus die moderne Posaune; nur ladet meist — wie auch bei den Trompeten — das Schallstück weniger aus. Es wäre in Betracht zu ziehen, ob an dieser Ausladung eigentliche instrumentenbautechnische Gesichtspunkte schuld sind, oder nicht vielleicht künstlerisch-formale. Das gotische Empfinden bevorzugt langausgezogene Linien möglichst ohne Breitenbetonung; erst Spätgotik und Renaissance stellen wieder das Gleichgewicht zwischen Vertikale und Horizontale her. In diesem Sinne muß es auffallen, daß Gebiete, die früh zur Renaissance kamen, wie etwa Süddeutschland, ihren Posaunen bereits stattliche Schallbecher geben (Triumphzug Kaiser Maximilians), während noch 1538 der Westfale Aldergrever im Stich der ‚Hochzeitstänzer' nur schmächtige Erweiterungen zeichnet. Man darf hier freilich nicht zu weit gehen; z. B. hat eine

1595 datierte Altposaune des Nürnbergers ANTONI DREWELWECZ im Germanischen Museum nur eine ganz geringe Ausladung[1].

Neuerdings wird auch dem römischen Altertum eine Zugposaune zugeschrieben. Ein entsprechendes Reiterinstrument ist auf einem Relief der Städt. Altertümersammlung zu Mainz dargestellt, von Gebrüder ALEXANDER rekonstruiert und von BEHN veröffentlicht und als *Bucina* bezeichnet worden[2]. Die Frage ist nach der einen Abbildung nicht zu entscheiden und wird einstweilen ruhen müssen.

Das 16. Jahrhundert, das im Ausbau ganzer Instrumentenfamilien das Wesentliche leistete, bildete auch die Posaune zum Chor. Es entstanden die

Diskantposaune in *B*,
Altposaune in *F*,
Gemeine rechte Posaune in *B*,
Quartposaune in *F*, Quintposaune in *Es*,
Oktavposaune in *B*.

Die kleinste Art ist nur sehr selten gebaut worden, so daß man oft auch die Altposaune Diskant nannte. Den Handgriff am Steg der Baßposaune, den *Anstoß*, zeigt schon um 1521 das Nürnberger Ratssaalgemälde. Oktav- oder Doppelposaunen sind als weitmensurierte Bässe mit Setzstücken schon im 16. Jahrhundert, als wirkliche Kontrabässe Anfang 17. Jahrhunderts von dem Berliner Kammermusiker HANS SCHREIBER konstruiert worden[3]. Die erste Erwähnung ist meines Wissens ein Toppelt Pusaunen aus Nürnberg 1581[4], das früheste erhaltene Exemplar wohl des Nürnbergers ISAAC EHE Prachtstück von 1612 im Germanischen Museum (Abb. 126).

Bereits im 17. Jahrhundert fielen die Eckglieder wieder ab, und es blieb nur das typische Posaunentrio aus Alt, Tenor und Baß, das noch in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts herrschte. Inzwischen hat man den Alt — außer in einigen nichtdeutschen Militärkapellen — durch einen weiteren Tenor ersetzt, da das

---

[1] Nr. 167.

[2] F. BEHN, Die Musik im römischen Heere. *Mainzer Zeitschrift* 1912, VII, 43f.

[3] PRAETORIUS 32 (Neudr. 36).

[4] A. SANDBERGER, Beiträge zur Gesch. der bayer. Hofkapelle. Leipzig 1895, III, 124.

geringe Mehr an ungebräuchlichen hohen Tönen die Minderwertigkeit seines Klanges nicht rechtfertigt. Ebenso gebraucht man statt des unbequemen Basses mit seinem langen Zug eine Tenorposaune mit weiterer Mensur, die sog. Tenorbaß- oder Barytonposaune, die 1839 von C. F. Sattler in Leipzig ein Stellventil für die Baßlage erhalten hat. Das Problem der *Kontrabaßposaune* hatte auch die Instrumentenbauer des 18. Jahrhunderts beschäftigt und fand im 19. in der Form der *Doppelzugposaune* ihre Lösung, bei der die Röhre in vier statt zwei Schenkel gebogen war, so daß der Zug bei einer der Tenorposaune entsprechenden Ausziehlänge die doppelte Arbeit leistete. Der Vorschlag ist zuerst 1816 von Gottfr. Weber gemacht worden; die weitere Entwicklung, die dann später durch die Besetzung der ‚Ring'-Partitur gefördert wurde, ist in unserem Reallexikon[1] skizziert.

Die äußere Form der Posaune hat sich in der ganzen Zeit nicht geändert; sie ist heute noch die des ausgehenden 15. Jahrhunderts. Eine vorübergehende Episode nur ist die Zeit des nach oben, hinten gerichteten Schallstücks, das offenbar den Schall zu den marschierenden Soldaten statt nach vorn werfen sollte. Ich finde sie um 1820 bei der ungarischen[2], um 1825 bei der holländischen[3] und 1831 bei der belgischen Infanterie[4]. 1836 wird beim bayrischen

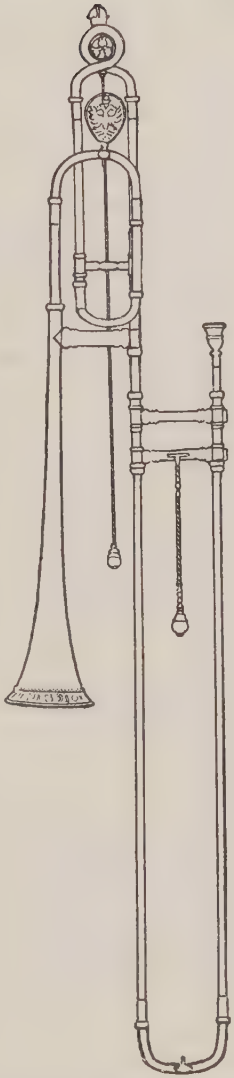


Abb. 126. Kontrabaßposaune. Isaac Ehe, 1612. Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum.

[1] S. 117b. [2] Frh. Lipperheidesche Kostümbibl.

[3] [Madou & Courtois], Militaire costumen van het Koninkryk der Nederl., Brussel o. J., pl. 11, 13. J. F. Teupken, Beschrijving hoedanig de koninklijke nederlandsche Troepen gewapend zijn. s'Gravenhage 1823, pl. 16.

[4] Lipperheidesche Kostümbibl. Mappe 815.

Infanterie-Leibregiment die Anschaffung von Posaunen mit abwärtsgekehrter Stürze ausdrücklich vermerkt[1].

Eine wirkliche Weiterentwicklung dagegen, wenn auch auf einem Nebenweg, ist die Ventilposaune. Mit den Zügen gibt die Posaune die vorwurfsfreie Reinheit aller Töne und die unter den Blasinstrumenten einzige Gesangsfähigkeit, ja selbst den höchsten Adel ihres Klanges auf; aber sie tauscht eine Steigerung der technischen Möglichkeiten ein. Aus diesem Gesichtspunkt heraus ist es zu begreifen, daß sie gegen 1830 in den allgemeinen Ventilisierungsstrom mitgerissen wurde und seitdem in vielen außerdeutschen Militärkapellen und sogar in einer Anzahl italienischer Opernorchester Heimatsrecht erhalten hat. Die geschichtliche Form der Zugposaune ist dabei zur leeren Formel geworden; manche Instrumentenbauer haben sie kurz entschlossen über Bord geworfen und durch eine helikon- oder tubenmäßige Windung ersetzt. So entstehen am Ende selbständige Familien, wie etwa Červenýs *Armeeposaunen*, die vom Alt bis zum Subbaß heruntergehen und sich von den Trompeten nur durch das stärkere Überwiegen der zylindrischen Mensur unterscheiden[2].

Sprachliches. Die Entstehung des Wortes *posaune* ist bereits auseinandergesetzt. Es sei nur hinzugefügt, daß auch der eigentliche Zugmechanismus seinen Ausdruck gefunden hat: im 14. Jahrhundert bedeutet frz. *sacqueboute* = ‚zieh-stoß' eine Hakenlanze zum Herunterholen der Reiter. Im 15. deckt das Wort bereits die Posaune[3]. Umgedeutet taucht um 1500 im spanischen ‚Triunfo de amor' der Name *sacabuche* auf, von *sacar* ‚ausziehen' und *buche* ‚Eingeweide, Inneres'. Daraus bildeten die Portugiesen *sacabuxa*, die Franzosen *saquebute*, das noch Ende 18. Jahrhunderts herrschte, und die Engländer *sackbut*. Die germanischen Völker und ein Teil der slavischen Welt folgten im allgemeinen der deutschen Bezeichnungsart, z. B. ndl. *bazuin*, poln. *puzon*.

Flöten

Längsflöten (Ohne Schnabel)

Flöten sind Blasinstrumente, deren Luftsäule durch Schneidenwind in Schwingung versetzt wird. Eine scharfe Kante fängt den Wind auf und lenkt ihn periodisch ab. Wie sich der Vorgang im

[1] Bolgiano in Illing a. a. O. 582.

[2] Abb. C. Sachs, Reallexikon der Musikinstrumente. Berlin 1913, S. 19b.

[3] F. Brücker, Die Blasinstrumente in der altfranzösischen Literatur. Gießen 1926, S. 27f.

einzelnen abspielt, ist eingehend untersucht, aber noch nicht einwandfrei erklärt worden[1]. Dem Flötenklange fehlen höhere Teiltöne; er ist daher außer in den höchsten Lagen sanft, dunkel und weich.

Wir haben andernorts geschildert, wie — neben der Grifflochflöte — einfache, lochlose Rohrabschnitte serienweise angeblasen werden, oder als Panpfeifen zusammengebunden, melodiefähige Instrumente bilden[2]. Serien sind heute noch — von Außereuropa abgesehen — in Litauen erhalten[3], Panpfeifen in ganz Osteuropa, namentlich Litauen, Rußland und Rumänien, ferner in Italien, Spanien und Frankreich (altfrz. *frestel*). Die Zigeuner scheinen sie herumgebracht zu haben[4]. Blecherne Panpfeifen werden als Ausfuhrware besonders in Berlin hergestellt. Die alte, von Osteuropa über China bis Südamerika verbreitete symmetrische Form mit der längsten Pfeife in der Mitte[5] ist in einer französischen Handschrift des 11. Jahrhunderts (Bibl. nat. lat. 1118) belegt. Die nächste Entwicklungsstufe, einfache, mundstückloseLängsflöten mit Grifflöchern sind in persischen Typen in Albanien und der Ukraine (Сопилка) erhalten.

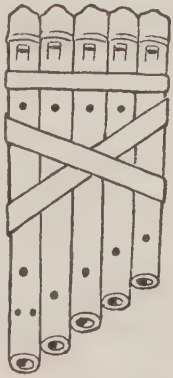


Abb. 127 Schnabel-Panpfeife. 15. Jahrh. RAFFAELLINO DEL GARBO Berlin.

Schnabelflöte

Die Schnabelflöte verlangt nicht die schwierige Kunst, gegen den scharfen Öffnungsrand frei zu blasen. Sie hat einen schnabelförmigen Aufsatz, der bequem zwischen den Lippen liegt, und dessen Innenraum so weit mit einem *Kern* oder *Block* ausgefüllt ist, daß nur ein enger Schlitz, die *Kernspalte*, offen bleibt; dieser führt den Atem ohne Zutun des Bläsers in der geeigneten Richtung

---

[1] Vgl. F. AUERBACH, Akustik 437ff.

[2] C. SACHS, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 49.

[3] C. SACHS, Die litauischen Musikinstrumente. *Intern. Arch. f. Ethnographie* 1915, XXIII.

[4] SINCLAIR, Gypsy Musical Instruments. *Journ. American Folk-Lore* 1908, XXI, 221ff. Panpfeifen kommen in Europa auch mit Schnäbeln vor: im römischen Kulturkreis (F. BEHN), in der Türkei (Holzschnitt Pieters de Kock van Aelst, 1. H. 16. Jh.), italienische Renaissance (Abb. 127).

[5] C. SACHS, Geist und Werden S. 79.

gegen die scharfe Kante eines Aufschnittes, so daß der Spieler nur hineinzu‚pusten' braucht (Abb. 128). Die Gattung hat in Europa eine große Bedeutung in der Form der

Blockflöte erlangt. Es ist ein Typus, der in seiner reifen Form aus Holz oder Elfenbein verkehrt-konisch, also verengt, mit sechs vorderständigen Grifflöchern, einem hinterständigen Daumenloch und zwei symmetrischen Kleinfingerlöchern hergestellt wurde. Sein Klang war so sanft, daß er dem Instrument in Frankreich den Namen *flûte douce* eintrug.

Der früheste Beleg ist bisher eine französische Miniatur des 11. Jahrhunderts[1]. Als Herkunftsland muß Asien angesehen werden. Von dort wird die Schnabelflöte im Mittelalter über Nordafrika nach Südwesteuropa gedrungen sein, außerdem aber vermutlich auch über Osteuropa nach dem Westen. Das nördliche Indien mit den Ländern des persischen Kulturkreises hat ganz übereinstimmende Formen; diese kehren etwas roher im islamischen Küstensaum Afrikas wieder und nehmen dort den arabischen Namen *Šabbāba* an, der in Spanien als *Ajabeba* erscheint. Da genau die gleichen Flöten zu den alten Beständen des slavischen Instrumentariums gehören, so ist auch die Frage der osteuropäischen Einwanderung zu bejahen.

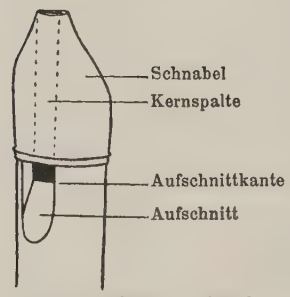


Abb. 128. Flötenmundstück.

Spätestens im 15. Jahrhundert — ältester Beleg auf italienischen Spielkarten gegen 1470[2] — werden unten links und rechts zwei Kleinfingerlöcher angebracht; je nachdem der Spieler die rechte oder linke Hand unten hält, benutzt er das eine oder andre Loch, während er das andre mit Wachs verstopft. Die äußere Gestalt der Flöte erfährt erst am Ende ihrer Laufbahn eine auffällige Veränderung. Die alte Blockflöte war stabartig aus einem einzigen Stück gedrechselt; angesetzt waren höchstens Schnabel und Fuß. Auf einem Holzschnitt in den ‚Opuscula Miscellanea' des Arztes Hieronymus Cardanus, Operum tom. X, Lugduni 1663, p. 113 bemerkt man zum erstenmal die Ersetzung

---

[1] E. Buhle, Die Blasinstrumente in den Miniaturen des frühen Mittelalters. Leipzig 1903, S. 33.

[2] Les Jeux de cartes, 1844, pl. 38, 46, 47.

des unpraktischen Doppellochs durch ein bewegliches Einzelloch. Dieses mußte, um dem rechten oder linken Finger zugedreht werden zu können, in den Fuß verlegt werden, aber natürlich erst unterhalb des Zapfens, mittels derer der Schaft des Instruments in den Fuß gesteckt ist, um unmittelbar in den Luftkanal einzumünden. Ein pilzförmiger Fuß ermöglichte es, das Loch schräg einzubohren, so daß sein Ausgang bequem in der Verdickung lag. Aus dem Bedürfnis nach Formenreichtum stellte dann das Barockzeitalter der unteren Ausbuchtung eine Anschwellung oberhalb des Aufschnitts gegenüber und gab auch dem Schnabel eine gefällige Tulpenform.

Die Blockflöte wurde als Hauptinstrument der Schnabelflötenfamilie schon früh in mehreren Größen gebaut. Obenan stand das *Gar klein Plockflötlein* mit nur vier Grifflöchern, denen als fünftes das Mündungsloch zur Halbdeckung beigesellt wurde. Luca della Robbias Florentiner Domkanzel aus den 1430er Jahren — im dortigen Dommuseum — bringt auf einem ihrer Reliefs einen Engel mit dieser kleinsten Schnabelflöte; die linke Hand hat die vorschriftsmäßige Haltung: Daumen hinten, drei Finger vorn und den kleinen vor der Mündung.

Die langen Flöten mußten, um spielbar zu sein, mit einem messingenen S-Rohr angeblasen und des größeren Lochabstandes wegen mit einer offenen Kleinfingerklappe ausgerüstet werden, deren zweiflügeliger Hebel ebenfalls den beliebigen Gebrauch der linken und rechten Hand gestattete (Abb. 129); nach der Zeitsitte war sie durch eine abstreifbare, durchlöcherte Tonnenkapsel gegen äußere Beschädigungen geschützt. Anfang des 17. Jahrhunderts brachten die Engländer als eifrigste Förderer der Blockflöte[1] an den Bässen und Großbässen vier weitere Klappen für die tiefsten Halbtöne an, die von den Füßen bedient wurden. Im ganzen umfaßte die Familie:

1511	1618	1713	1732
Klein Flötlein f^2—h^3	Gar klein Plockflötlein	—	—
—	Klein Flötlein g^2—	—	—
—	Diskant d^2—	—	—
—	Diskant c^2—	—	Quartflöte c^2—c^4
Diskant g^1—fis^3	Alt g^1—f^3	Diskant f^1—f^3	Flûte douce f^1—g^3
Alt-Tenor c^1—h^2	Tenor c^1—b^2	Alt c^1—c^3	Alt c^1—c^3
Baß f—d^2	Bassett f—d^2	Baß f—f^2	Baß
—	Baß B—g^1	—	—
—	Großbaß F—d^1	—	—

[1] Chr. Welch, Six lectures on the recorder. Oxford 1911.

Abb. 129. Baßblockflöte.

Tri flauti grandi da contrabasso verzeichnet schon 1520 das Inventar des Kardinals Ippolito I. d'Este. Über die ‚Gemeine oder Quartflöte' der letzten Kolumne sowie über die Stimmlage der Blockflöten ist im Reallexikon ausführlich gehandelt[1].

Nach der Mitte des 18. Jahrhunderts muß die Blockflöte der unterdessen vervollkommneten Querflöte weichen. Den Spieler kostete sie unverhältnismäßig viel Atem, und den Hörer ermüdete sie „wegen der sanfften und kriechenden Eigenschafft", die eine Folge der fast mechanischen Windzufuhr war. Nur als Kinderflöte, in der Eile aus Weide geschnitzt oder fabrikmäßig aus Blech hergestellt, lebt sie fort.

Sprachliches. Die unterscheidende Bezeichnung *blockflöte* oder *plockflöte* — von dem Block im Schnabel — ist erst neuhochdeutsch. Noch im 16. Jahrhundert, z. B. bei Agricola[2], heißt die Blockflöte schlechthin *Flöte*, im Gegensatz zur *Zwerchpfeiffe*, wie denn auch in italienischen Partituren sogar bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts unter *Flauto* allemal die Block-, nicht die Querflöte zu verstehen ist. Der Stammbaum des Wortes *flöte* mit seinen germanischen Verwandten geht über mhd. *vloite*, *floite* und altfrz. *flaüte* auf ein vulglat. *flauta* zurück, das heute noch im Spanischen und Portugiesischen unverändert fortlebt und seinerseits mit *flatus* ‚Hauch, Blasen' zusammenhängt. Was für eine Art Flöte ahd. *puchila* — mit dem übrigens serbokr. *puhalo* verwandt ist — bezeichnet hat, wissen wir nicht; wahrscheinlich war es ein Sammelname für alle Blasinstrumente. Als einzige Sprache hat die

---

[1] S. 51.

[2] M. Agricola, Musica Instrumentalis Deudsch, 1545, fol. 16v.

englische ein eigenes Wort für den Typus gebildet und bis zum Ende des 17. Jahrhunderts beibehalten: *recorder* ‚Zwitscherer'; die niederländische hat wenigstens die unzweideutige, schon 1360[1] belegte Zusammensetzung *handfluit*, die als *handflöte* auch deutsch in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts vorkommt[2].

Abarten. *Doppel-Blockflöten* hat man bei uns seit dem früheren Mittelalter gebaut[3]; zweipfeifige Blasinstrumente sind ja uralter Kulturbesitz. Im 16. Jahrhundert, aus dem sich Exemplare erhalten haben, finden wir bereits zwei verschiedene Typen: den einen mit ungleichständigen Grifflöchern[4], die vielleicht auf die alte Praxis des Bordunierens hinweisen, und den andern, in der Folge siegreichen mit gleichständigen Grifflöchern, die eine Akkordflöte bilden (Abb. 130); wohl der erstere ist — wie wir aus dem Stuttgarter Kapellinventar von 1589 entnehmen — am Jahrhundertende zum ‚Fastnachtsspiel' entartet. *Akkordflöten* sind im 18. Jahrhundert namentlich von Chr. Schlegel in Basel als *Plattflöten* gebaut worden. In Mittel- und Westeuropa ist die doppelte Blockflöte bis auf geringe Spuren ausgestorben; sie lebt aber noch in Osteuropa, in den südslavischen Ländern (*dvojnice*), Bulgarien (*kaval*), Rußland (*sviréli*, *šveran*, *žalějka*) und Litauen (*lumždze*).

Abb. 130. Doppelblockflöte.

Die *Einhandflöte* ist in ihrer Gebrauchsgeschichte bereits oben (S. 97ff.) zugleich mit der kleinen Trommel besprochen worden, von der sie unzertrennlich ist; sie wurde übrigens auch zum *Tambourin du Béarn* gespielt[5]. Hier soll daher nur die Rede von ihrem Bau und ihren Namen sein. Es war eine zylindrische, engmensurierte Schnabelflöte mit zwei vorder- und einem hinterständigen Griffloch; zuweilen wurde auch das Mündungsloch mit dem Finger halb gedeckt[6]. Da der engen Mensur wegen der Grundton und seine Derivate nicht ansprachen, hatten die Löcher nur das Quintenintervall zwischen dem ersten und dem zweiten Überblastone auszufüllen; dazu genügten drei Löcher mit ihren Gabelgriffen. Genau der gleiche Typus, aber in der Form der Doppel-Schnabel-

[1] E. van der Straeten, Les Ménestrels aux Pays-Bas, 1878, p. 121.

[2] Berlin 1582.

[3] Vgl. auch C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 26.

[4] Ex. im Schweizerischen Landesmuseum Zürich.

[5] Reallexikon 146 ‚*Flûte des vielleurs*'.

[6] Abb. ebenda 340.

flöte mit engster Mensur und je zwei vorder- und einem hinterständigen Griffloch, ist oder war bei den Litauern, Polen und Weißrussen (*sviréli*) in Gebrauch; er wird, wenn er nicht auf die westeuropäische Einhandflöte Einfluß gehabt hat, mindestens aus der gleichen Quelle stammen.

Obgleich die Autoren des 16. Jahrhunderts nur eine einzige, nach Größe, Stimmgattung und Umfang bestimmte Art anführen, lassen sich schon auf italienischen Bildern des ausgehenden 15. Jahrhunderts deutlich Diskante und Tenöre unterscheiden; ja, aus der CORRER-Sammlung hat sich ein Cinquecentobaß mit metallenem S-Rohr erhalten. Auch das Ambraser Inventar von 1596 redet von Flauti, mit clainen drumblen zu gebrauchen, 6 stuckh, ain paß, 3 tenor und 2 discant[1]. PRAETORIUS bestätigt, daß es drei Arten gab:

Diskant, Länge 20″, d^2[!]—d^4
Tenor, Länge 26″, g^1—g^3
Baß, Länge 30″, (c^1—c^3).

Dieser Umfang bezieht sich aber nur auf Virtuosen; MERSENNE berichtet, daß JOHN PRICE, der weltberühmte *Tabor and Pipe*-Spieler, um 1600 die Vigesimasecunda, also die Tripeloktave erreichte[2]. Später, im 17. Jahrhundert, sind noch kleine Oktavinstrumente von 12″ Länge gebaut worden. Bald kam aber die ganze Familie ab; das 18. Jahrhundert wußte von ihrer einstigen Existenz bereits so wenig, daß MATTHESON[3] und nach ihm WALTHER[4] die Orgelstimme *Schwiegel* in St. Katharinen zu Danzig von Schweigen herleiten wollte. Nur im Bereich der Pyrenäen, in Navarra, den baskischen Provinzen, im Béarn usw. lebt sie noch heute[5].

Die deutschen Schriftsteller des 16. und 17. Jahrhunderts nennen die Einhandflöte fast allgemein *schwegel*, *schwägel* oder *schwigel*. Dieser Name, der von ahd. *suegala* kommt und wahrscheinlich mit lat. *sibilo* verwandt ist, hat aber keine Vollgültigkeit, da er von Hause aus jede Flöte bezeichnen kann und in Oberdeutschland gewöhnlich gerade umgekehrt auf die Querflöte festgelegt ist; so unterschreibt HERRAD VON LANDSBERG die Quer-

---

[1] S. CCLII. — In der Wiener Sammlung nicht erhalten.

[2] l. V pr. V.

[3] Anhang zu NIEDTens Musikalischer Handleitung, Hamburg 1717. S. 169.

[4] Lexicon. Leipzig 1732, S. 561.

[5] Vgl. F. GASCUE, L'Aurresku basque. *Sammelb. d. Int. Musikges.* (1912), 9/10, S. 43.

flöte ihres ‚Lustgartens' mit *swegel*, und das bayrische Volk versteht heute unter ‚Schwegel' eine urwüchsige Querpfeife, die alte Schweitzerpfeiff. Besser bezeichnet der mhd. Name *holre*, *holler* — zu ‚Holunder'? — die Einhandflöte. PRAETORIUS nennt sie auch *stamentienpfeiff*; das Wort muß von mhd. *stammenei*, *stampaney* abgeleitet werden, das zu Anfang des 14. Jahrhunderts in Dichtungen HEINRICHS VON DER NEUEN STADT — ‚Gottes Zukunft' Var. v. 4674, ‚Apollonius von Tyrland' v. 3735 — gebraucht wird. Am eindeutigsten ist die Nomenklatur eines württembergischen Instrumenteninventars von 1589: *tam̃arinpfeife*, offenbar entstellt aus *tämerlinpfeife*, d. h. ‚Trommelpfeife'. Das entspricht dem engl. *tabor pipe*. Die Etymologien von prov. *galoubet* und bask. *chûrula*, *chirola* sind unbekannt; die Franzosen sagen *flûtet*. Allgemeine slavische Flötennamen wie wend. *šwikala* und serbokroat. *žveglja*, *zveklja*, mögen deutscher Herkunft sein; dagegen sind wohl russ. свирѣлъ und serbokroat. *svirala* mit unserem *schwegel* urverwandt.

Abb. 131. Gemshorn. Berlin, Instrumentenslg.

Gemshorn. In Abbildungen des beginnenden 16. Jahrhunderts, bei VIRDUNG und AGRICOLA und in einer DÜRERschen Randzeichnung zum Gebetbuch Kaiser MAXIMILIANS I., ist eine Blockflöte aus einem kurzen, gedrungenen Tierhorn mit der Anblasvorrichtung im dicken Ende wiedergegeben. Die beiden Musikschriftsteller nennen sie ‚Gemshorn', und in der ‚Complaynt of Scotland' (1548) bläst ein Hirt auf *ane pipe maid of ane gait horne*. Der Verfasser fand im Zeughaus zu Berlin ein recht gut erhaltenes Exemplar (Abb. 131)[1] aus einem Steinbockshorn mit Holzkern und sechs vorderständigen Grifflöchern (heute in der Instrumentensammlung).

Das *Französische Flageolet* — vulgärdeutsch *flaschenett* —, das der Pariser JUVIGNY gegen 1581 erfand, ist eine kleine Blockflöte mit vier vorder- und zwei (!) hinterständigen Grifflöchern. Grifftabellen findet man bei MERSENNE und SPEER[2]; der Umfang ist g^2—a^4; Notierung eine Duodezime tiefer. Während das Instrument im 19. Jahrhundert nur noch in ganz untergeordneten

[1] C. SACHS, Das Gemshorn, *Ztschr. f. Musikwissenschaft* 1918, I.

[2] MERSENNE, Harm. univ. l. V prop. VI, VII. — D. SPEER, Grund-richtiger ... Unterricht. Ulm 1697.

Kapellen Englands, Belgiens und Frankreichs begegnet, spielt es in der Kunstmusik des 18. eine bedeutsame Rolle als Vorgänger der Kleinen Querflöte. Der *Flauto piccolo* in HÄNDELS ‚Rinaldo' von 1711, dem die zwitschernden Vogelkoloraturen in Almirenas Gesang ‚Augeletti' anvertraut sind, ist nichts anderes als ein Flageolet; weitere Beispiele der Verwendung im Orchester unter den Anzeichnungen *Flauto piccolo*, *Flauto* und *Piffero* führt das Reallexikon an[1].

Englisches Flageolet. Um 1800 bauen die Engländer Flageolets mit der Lochanordnung der Blockflöte, aber mit einem dünnen, spritzenmundartigen Schnabel aus Elfenbein oder Horn und einer auffallend großen Birne, die einen Schwamm zum Aufsaugen des Wassers enthält. Die Höchstzahl der Klappen ist sechs; gewöhnlich sind nur zwei für *es* und *gis* angeordnet, so daß die Verwendung auf Stücke von einfacher Modulation beschränkt ist. Doppel- und Tripelflageolets bauten zwischen 1800 und 1820 WILL. BAINBRIDGE und WOOD in London (Abb. 132).

Abb. 132. Englisches Doppelflageolet.

Der Name ist eine Verkleinerungsform von altfrz. *flageol*, das wohl mit den im Anfang des 14. Jahrhunderts belegten englischen Flötenbezeichnungen *flagel* und *flegel* und mit mhd. *flegil* zusammengestellt werden muß.

Die *Okarina*, eine irdene Gefäßflöte in Ei- oder Rübenform mit Schnabelmechanismus, genießt in niedern Dilettantenkreisen eine gewisse Beliebtheit; ihr Klang ist sehr flach und stumpf, etwa wie der Vokal U. Sie wurde um 1860 von DONATI zu Budrio in Italien konstruiert und seither in mehreren Größen, auch mit Klappen und Stimmzügen gebaut. Der Typus selbst ist übrigens uralt; man kann die Gefäßflöte von Assyrien über Zentral- und Ostasien bis nach der Südsee und Amerika und auf der andern Seite bis nach Westafrika verfolgen[2].

Querflöten

Wesen. Die Querflöte hat das gleiche Prinzip wie die einfache Längsflöte: der Wind wird gegen eine scharfe Kante gerichtet und unter deren Einfluß periodisch ins Flöteninnere geleitet. Die Kante bildet aber nicht der Rand der Oberöffnung, sondern der eines Seitenlochs, das man gewöhnlich nahe dem verschlossenen

[1] S. 141f.

[2] C. SACHS, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 76.

Oberende einschneidet. Der Spieler hält das Instrument quer vor das Gesicht und stützt die Unterlippe bequem auf. Gegenüber der Schnabelflöte ist die Querflöte zwar schwerer zu blasen, fast so schwer wie die einfache Längsflöte; aber sie gewährt dem Spieler eine Freiheit des Ansatzes, die die Kernspalte nie erlaubt; der Ton wird daher freier, kräftiger, frischer und wandlungsfähiger; er durchläuft trotz seiner Obertonarmut eine ganze Farbenskala, von der hornmäßigen Dunkelheit der Tiefe über die sanfte Heiterkeit und Milde der Mittellage zur weißhellen Klarheit des hohen Registers.

Querpfeife

Die Frühgeschichte der Querflöte ist an anderer Stelle von uns behandelt[1]. Mindestens im früheren Mittelalter kommt sie nach Europa. Hier erscheint sie zunächst auf den Kunstwerken des Byzantinischen Reichs, das ja die Vermittlerrolle zwischen asiatischer und europäischer Kultur hatte. Erst im 12. Jahrhundert stellt man sie im Abendland, zuerst in Deutschland fest; der ‚Hortus deliciarum' der Äbtissin Herrad von Landsberg, der in wertvollen Miniaturen einen Orbis pictus der zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts liefert, bildet sie ab (Abb. 133) und gibt als Beischrift den allgemeinen oberdeutschen Flötennamen *swegel*.

Abb. 133. Querpfeife. Hortus deliciarum. 12. Jahrh. Nach Buhle, Blasinstrumente.

Und nicht nur dieser älteste Nachweis stempelt Deutschland zur neuen Heimat der Querflöte. In der gesamten west- und südeuropäischen Nomenklatur wird unserm Vaterland diese Stellung angewiesen. Der Herzog von Este verschreibt sich 1441 aus Deutschland Flötisten; man habe dort einen besonderen *Flauto alemano*, der seitlich angeblasen werde[2]. Engl. *almain whistle*[3] und *german flute*, kymr. *pibell almaenaidd*, frz. *flutte de Alemant*[4] und *flûte allemande*, ndl. *duitsche fluit*, span. *flauta alemana*, port. *flauta allemã*, sie alle legen das gleiche Zeugnis ab.

---

[1] C. Sachs, Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 96.
[2] L. F. Valdrighi, Capelle, concerti e musiche di casa d'Este, 1884, p. 48.
[3] J. Turner, Pallas armata, 1683.
[4] Rabelais, Gargantua c. XXIII.

Man hat auch bei der Querflöte den Kreuzzügen die Vermittlerrolle zuweisen wollen; sie müssen ja immer daran glauben, wenn Orientalisches im Okzident erklärt werden soll. Warum haben das Instrument dann aber nicht ebensogut die Engländer, die Franzosen, die Italiener oder wer nur immer das Kreuz nahm, mitgebracht? Warum ist sie nicht auf die spanischen Reconquistadores übergegangen? Gerade daß nur Deutschland die Querflöte aufgegriffen hat, ist der beste Beweis gegen die Kreuzzüge, und diese dürften um so weniger herangezogen werden, als die Querflöte in Asien überwiegend ein Hirteninstrument, kein Kriegsgerät ist. Es darf daher als Ausgangspunkt nur ein deutsches Nachbarland angesetzt werden, das an die andern Reiche nicht anstößt und womöglich ein Viehzüchtergebiet ist. Diese Bedingungen erfüllen Böhmen und Ungarn mit ihren Hinterländern. Hier ist schon früh die enge Verbindung mit Deutschland, namentlich Oberdeutschland — ‚Lustgarten' und *swegel* sind oberdeutsch —, hier ist Verkehr mit Asien und mit den Ausläufern byzantinischer Kultur. Und in der Tat haben noch heute die Südslaven, Rumänen und Ungarn eine ganz urwüchsige nationale Querflöte aus Rohr mit sechs Grifflöchern, die nach Urväter Weise von den Hirten zwischen den Höhen des Balkans und den Ebenen Ungarns geblasen wird. Es ist die gleiche Ländermasse, die unserem Oberland Hackbrett, Xylophon und Gläserspiel gegeben hat. Böhmische Flötenspieler[1] waren in Frankreich berühmt. Anschließend pflegen die österreichischen Bergländer das volkstümliche Querpfeifenspiel.

Es mußte bereits im Abschnitt über die Trommel auseinandergesetzt werden, daß die typische Personalunion zwischen Trommel und Flöte in Deutschland bei weitem nicht in dem Maße durchgebildet worden ist wie in West- und Südeuropa, daß zwar auch bei uns beide Instrumente zusammen gespielt wurden, aber von zwei Leuten, und daß man die Flöte bereits im 14. Jahrhundert eindeutig als *zwerchs pfiffen*, als Querflöte bezeichnete[2].

Die deutsche Gruppe Zylindertrommel-Querflöte ist im Anfang ebenso wenig auf bestimmte Personen oder Gelegenheiten beschränkt worden wie die süd- und westeuropäische Trommel-Galoubet-Verbindung. Ihrer Natur nach wurde sie von den Spielleuten überall da verwendet, wo eine rhythmische Bewegung

---

[1] C. Weinhold, Die deutschen Frauen in dem Mittelalter. Wien 1851, S. 53.
[2] Vgl. S. 100.

durchdringend melodisch begleitet werden mußte. In der Glanzzeit der Minnesänger hatte man nâch der gîgen[1] getanzt. Aber schon gleichzeitig muoſten drîe . . . gîgen und der vierde pheif[2]. Die alte nationale Fiedel wurde langsam von den ausländischen Blasinstrumenten, Flöte, Schalmei, Sackpfeife und Platerspiel abgelöst. So ging es auch mit der Marschmusik. Als Ulrich von Lichtenstein am 25. April 1227 ausreitet, spielen vor ihm zwei Geiger die Reisenote[3]. Aber floitieren und tambuire die gruozten die recken beim Turnier der gleichzeitigen ‚Aventiure Crône' Heinrichs von Türlein[4]; den muot ſie geviengen von der süezen reiſenote.

Wir haben schon oben (S. 101 ff.) skizziert, wie die Querpfeife samt der Trommel zum Infanterieinstrument wurde. Mit dem 15. Jahrhundert ist diese Bewegung abgeschlossen. Die Werke der gleichzeitig aufkommenden graphischen Künste, Kupferstich und Holzschnitt, stellen immer häufiger Trommler- und Pfeifergruppen an der Spitze von Infanterieabteilungen dar.

Es ist beachtenswert, daß die Mehrzahl der älteren Belege für die kriegerische Verwendung von Trommel und Pfeife nach Oberdeutschland fällt. Oberdeutschland hat ja, wie man sich erinnern wird, mit aller Wahrscheinlichkeit als erste Landschaft unserer Heimat die Querflöte übernommen und wird ihr eine besondere Pflege gewidmet haben. Hält man diesen Gedankengang mit der Tatsache zusammen, daß die oberdeutschen und besonders die schweizerischen Söldner — die *justis passibus ad tympanorum pulsum* marschierten[5] — um die Wende des 15. Jahrhunderts eine bestimmende Rolle in der Kriegsgeschichte zu spielen begannen, so wird es verständlich, daß in dieser Zeit Trommel und Pfeife als Infanterieinstrumente von Oberdeutschland aus die Welt eroberten. Nicht umsonst fand für die Militärquerpfeife der Name *Schweitzerpfeiff*, engl. *swiss pipe* Eingang.

Trommel und Pfeife als Infanteriespiel stehen am Ausgang des Mittelalters in scharf umrissener Gruppe ebenso fest wie Trompete und Pauke in der Kavalleriemusik. Die Neuzeit hat diese Grundpfeiler des Militärmusikwesens übernommen und bis heute wenigstens in den germanischen Ländern zäh bewahrt.

---

[1] Neidhart v. Reuental H. XVIII, 20.
[2] Ebenda 63, 28.
[3] Frauendienst 482, 1 ff.
[4] 1770.
[5] Paulus Jovius 1494).

Die alte Querpfeife war eine einfache, in einem Stück gedrehte Zylinderröhre aus Buchsholz mit dem Mundloch und sechs Grifflöchern in einer Reihe (Abb. 134). Die verhältnismäßig enge Bohrung begünstigte das Überblasen und schärfte den Klang; dieser Mensur wegen hatte sie „ihre absonderliche Griffe"[1], die man aus der Tabelle bei MERSENNE ersehen kann[2]. Die Pfeife scheint ziemlich allgemein in *G* gestanden zu haben, doch kamen auch andre Stimmungen vor: auf dem Stich ‚Der verlorene Sohn' (B. 128) von H. S. BEHAM hat ein süddeutscher Pfeifer der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts ein dreiteiliges Instrumentenfutteral, das deutlich für Pfeifen verschiedener Länge, offenbar im Verhältnis 3 : 4 : 5, eingerichtet ist[3], und PRAETORIUS gibt 1618 einen doppelten Umfang, g^1—c^2 und d^1—a^2 an[4]. Seit dem Ende des 18. Jahrhunderts herrscht die hoch *C*-Stimmung mit dem Umfang d^2—d^4 vor; doch ist der Landesbrauch verschieden.

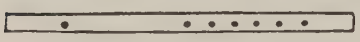


Abb. 134. Querpfeife.

Das 19. Jahrhundert suchte wieder den Anschluß an die Querflöte; es gab der Pfeife die konische Bohrung und ein Kleinfingerloch für *Es*, das offen in einen Block gebohrt oder mit einer Deckklappe versehen wurde. Das heutige Modell des deutschen Heeres — eingeführt durch Allerh. Kabinettsorder vom 10. Oktober 1878[5], in Bayern durch Allerh. Entschließung vom 9. September 1915 — ist 37,5 cm lang aus Ebenholz mit Neusilberbeschlag hergestellt und steht in hoch *B* alter Stimmung[6]. Auch sie hat Klappe und konische Bohrung[7], ist aber immer noch recht unrein.

Sprachliches. Im Laufe der Darstellung begegnete eine ganze Reihe mittel- und neuhochdeutscher Namen: *swegel*, *schwegel*, *zwergpfeiff*, *zwerchpfeiff*, *schweitzerpfeiff*, *feldpfeiff*, *querpfeife*, *soldatenpfeife* oder *pfeife* schlechthin. Pfeife stammt über mhd. *pfîfe*, ahd. *pfîfâ* von einem lat. *pîpa*; der *Schweitzerpfeiff*

---

[1] PRAETORIUS, Syntagma II, 41.

[2] Harm. univ. l. V prop. IX.

[3] Ähnlich hat noch im 19. Jahrh. in den holländischen Militärkapellen *jeder Pijper van een stel of 3 fluitjes in E, C en A te voorzien* (Verordn. v. 9. April 1814, TEUPKEN, Beschrijving hoedanig de koninkl. nederlandsche Troepen ... gewapend zijn, 1823, S. [1]).

[4] S. 25.

[5] *Armeeverordnungsblatt* XXI, 221.

[6] Vgl. C. MORITZ, Werdegang der Signalinstrumente. *Ztschr. f. Instrumentenbau* XXXIII, 1206.

[7] Bekleidungsordnung.

haben die Schweizer Söldner, die sie samt der Trommel zuerst in der Welt herumbrachten, den Namen gegeben; die beiden voraufgehenden Benennungen sind von mhd. *twerch*, *zwerch* ‚quer' abzuleiten; *schwegel* als Name der Querpfeife lebt noch heute in Oberdeutschland, namentlich Bayern.

Da das Instrument deutscher Herkunft und von Soldaten deutscher Zunge hinausgetragen worden ist, hat sein Name auch im Ausland überall die deutsche Wurzel behalten: frz. *fifre*, ital. *piffero*, *fiffaro*, span. port. *pífano*, *pífaro*, engl. *fife*, ndl. *pijp*, dän. *pibe* usw. Die osteuropäischen Sprachen machen in der Regel keinen Unterschied zwischen Querpfeife und Kleiner Flöte.

Querflöte

Noch VIRDUNG (1511) kennt nur die zwerch pfeiffen/ als die kriegs knecht haben[1]; 1528 verzeichnet AGRICOLA[2] schon einen Satz von Vier Schweitzer Pfeiffen in den vier Stimmlagen und bekundet damit die allmähliche Abzweigung eines neuen Typus, der nicht mehr einfacher Trommelbegleiter sein will. Tatsächlich ist noch im gleichen Jahrhundert die Loslösung vom Militärdienst und der Eintritt ins Orchester vollzogen. So meldet das Inventar der Stuttgarter Hofkapelle 1576 an Querflöten 35 Stück[3] und das der kurbrandenburgischen Hofkapelle 1582 unter andern Blasinstrumenten Noch ein vnuberzogen Futter Qwehr Pfeiffen 9 stuckhe, als 2 Basse, 4 Tenor, oder Alte 3 Dißcant[4]. PRAETORIUS unterscheidet bereits ausdrücklich die *Querpfeiffen* (= Querflöten) von der Schweitzerpfeiff, sonsten Feldpfeiff genannt. Das wesentliche Merkmal der Querflöte ist die weitere Mensur; sie klingt daher milder und läßt sich leichter in der untersten Oktave anblasen. Im Stuttgarter Inventar von 1589[5] wird zum erstenmal unter alten (!) Zwerchpfeifen 1 mit 1 Schloß, d. h. mit einer Klappe genannt; das blieb indes auf lange hin eine Ausnahme.

Die vollständige Trennung von der Soldatenpfeife wurde allerdings erst in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts durch die

---

[1] Mvsica getutscht B. iij.

[2] Musica instrumentalis deudsch fol. xiij r.

[3] J. SITTARD, Musik und Theater am Württembergischen Hofe. Stuttgart 1890, I, 26.

[4] C. SACHS, Musik und Oper am kurbrandenburgischen Hof. Berlin 1910, S. 207.

[5] G. BOSSERT, a. a. O. 135.

Franzosen vollzogen. Sie zerlegten die bisher ungeteilte Röhre — nur die Bässe hatten ein besonderes Kopfstück gehabt — in drei Teile. Dadurch wurde es möglich, jeden Teil gegen einen Ersatzteil auszuwechseln, wenn kleine Verstimmungen vorgenommen werden sollten, und entsprechend eingerichtete Fußstücke (‚*C*-Fuß', ‚*H*-Fuß' usw.) anzusetzen, wenn eine größere Tiefe erwünscht war. Durchgängig erhielt die Flöte eine geschlossene *Dis*-Klappe, vor allem aber eine konische, konvergierende Bohrung zur Korrektion der Überblastöne, die unter dem kleinen Mundloch litten (Abb. 135).

Abb. 135. Querflöte. 18. Jahrh.

In der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts wurde das Mittelstück nochmals zerlegt, um ein genaueres Auswechseln und Ausziehen zur Reinstimmung und ein bequemeres Nachbohren zu ermöglichen, der Fuß bekam gelegentlich ebenfalls eine zweiteilige Konstruktion mit Stimmzug »wie eine Nadelbüchse«, und man versuchte — ohne Erfolg — Füße mit *cis'*-, *c'*- und *h*-Klappen (*Cis*-, *C*- und *H*-Füße) einzuführen. Eine enharmonische *Es*-Klappe, die J. J. Quantz 1726 neben der *Dis*-Klappe anbrachte, fand keinen Anklang und wurde erst viel später von J. G. Tromlitz wieder aufgenommen[1]. In der zweiten Jahrhunderthälfte wurden mit Glück neue Klappen angebracht, zuerst für *Gis*, dann für *B*, für *F* und — von Tromlitz — für *c''*[2] und nochmals für *F* mit langem Hebel für den Kleinfinger der linken Hand. So war der Stand der Flöte, als Tromlitz 1786 sein erstes Buch herausgab[3]. In ihm steht versteckt ein kleiner Satz: »Die erste von dieser neuen Art Flöten, ist nach London gekommen.« Das gibt vielleicht den Schlüssel zu zwei Tatsachen. Einmal nimmt am 28. Oktober 1785 Rich. Potter in London ein Patent auf eine verbesserte *German flute* mit Auszügen und *Dis*-, *Gis*-, *B*- und *F*-Klappen. Dann unterscheiden unsere Händler um 1790 Flöten deutscher oder ‚Straßburger Art' mit nur ein bis drei Klappen und Flöten englischer Art mit vier Klappen und Metallaus-

---

[1] J. G. Tromlitz, Ausführlicher und gründlicher Unterricht die Flöte zu spielen, Leipzig 1791, S 14.

[2] Vgl. übrigens J. J. H. R[ibock], Bemerkungen über die Flöte. Stendal 1782, S. 51 ff.

[3] J. G. Tromlitz, Kurze Abhandlung vom Flötenspielen, Leipzig 1786.

zügen[1]. Der Vorgang ist in der Geschichte der Erfindungen nicht ohne Beispiel.

In den 1820er Jahren suchte CHARLES NICHOLSON in London den Ton durch besonders weite Grifflöcher zu verbessern. Etwa gleichzeitig bohrte der Schweizer Hauptmann GORDON — ebenfalls in London — das *E*-Loch tiefer und versah das *F*-Loch mit einer Ringklappe. Diese Verbesserungen, vielleicht auch diejenigen des ALMENRÄDERschen Fagotts, lernte 1831 der deutsche Flötist THEOB. BOEHM kennen und baute auf sie ein neues, in der Folge siegreiches Prinzip. Die Grifflöcher wurden nicht mehr nach den Grundsätzen der bequemsten Spielart gebohrt, sondern streng nach akustischen Gesetzen; Sache der Klappen war es, die Applikatur zu ermöglichen. Das erste Modell von 1832 hatte noch überwiegend konische Bohrung; 1846 ging BOEHM zur Zylindermensur mit parabolischem Kopfstück über. Die Intonation wurde wesentlich korrekter und der Klang ausgeglichen; die Gegner die ihre Grifftechnik nicht ändern wollten, warfen freilich — mit Recht[2] — der Boehmflöte die Preisgabe des eigentlichen Flötentons vor. Dennoch haben BOEHMs Neuerungen einen gewaltigen Erfolg gehabt und eine völlige Umwälzung nicht nur im Flöten-, sondern im Holzblasinstrumentenbau überhaupt hervorgerufen, weniger in der deutschen Heimat als in Frankreich[3]. Bei uns wird nach wie vor viel auf der konischen Flöte geblasen, die aber ihrerseits — z. B. 1884 durch M. SCHWEDLER in Leipzig und KRUSPE in Erfurt — im Sinne der BOEHMschen Vorzüge weitergebildet worden ist.

Die Flöte wurde, wie wir schon oben andeuteten, seit ihrer Trennung von der Querpfeife familienweise in mehreren Stimmlagen gebaut. Hauptinstrument war zu allen Zeiten die nicht transponierende Diskant- oder *Große Flöte* in *C* — bei AGRICOLA und PRAETORIUS ‚Alt-Tenor' —, die früher den irreführenden Namen *D-Flöte* hatte, weil die Folge der sechs alten Grifflöcher die *D*-dur-Leiter ergab. Da in den Militärmusiken die gewöhnliche Tonart *Es*-dur ist, so baut man entsprechend eine *Des-Flöte*, die als Grundskala *Es*-dur hat und daher oft fälschlich *Es-Flöte* genannt wird.

---

[1] Vgl. z. B. die Anzeigen im *Journal des Luxus und der Moden* 1790, Intelligenzblatt CVIII f., und RELLSTABS Katalog im *Journal für Fabrik, Manufaktur und Handlung* 1792, III, 250 f.

[2] Vgl. C. STUMPF, Trompete und Flöte. Kretzschmar-Festschrift. Leipzig 1918, S. 157.

[3] Literatur im Reallexikon Sp. 53a.

Etwa 1750—1820 stellte man auch *A-Flöten* her und nannte sie nach Analogie der *A*-Liebesoboen *Liebesflöten* (*Flûtes d'amour*); heute finden wir sie noch in den Werkstätten W. Heckels in Biebrich und Dj. Julliots in Couture-Boussey.

Altflöten wurden und werden meist Bässe genannt, obgleich sie in *F*, also in der Höhe der Altoboe stehen. Sie werden schon von Agricola aufgeführt, von Händel im ‚Riccardo' (1729) als *Traversa bassa* vorgeschrieben und von den Instrumentenmachern mit Unterbrechungen bis heute sowohl konisch wie zylindrisch gebaut; Weingartner verlangt sie in den ‚Gefilden der Seligen' und Pfitzner im ‚Palestrina'.

Eigentliche *Baßflöten* in *C* oder *Des* — und auch sie müßte man Tenöre nennen — sind wohl erst vom 18. Jahrhundert ab gebaut worden. Die Franzosen begannen das Kopfstück, mitunter auch den Fuß umzulegen, um die Handhabung zu erleichtern. „2 krum gelegte Baß Zwerchpfeifen" im Württembergischen Kapellinventar von 1589 deuten darauf hin, daß diese Formgebung nicht ohne Vorgänger war. Trotz der geringen Nachfrage haben auch im 19. Jahrhundert bedeutende Meister Bässe hergestellt, u. a. C. W. Moritz in Berlin, Rudall, Carte & Co. in London und Dj. Julliot in Couture-Boussey (Eure); der Flötenspezialist Julliot baut als *Flûtes basses* sieben Stimmungen *B*, *A*, *G*, *F*, *Es*, *Des*, *C*.

Der neueste Versuch, die Schwierigkeiten des Baßflötenproblems zu besiegen, ist des Mailänders A. Albisi zylindrisches *Albisiphon* in *C*, dessen Mundstück wie das der Giorgi- und der Wünnenbergflöten in der Röhrenachse sitzt, so daß der Mund eine Quer-, die Hände eine Längsflöte spielen[1].

Wichtiger als alle diese tiefen Flöten sind die *Kleinen Flöten* in der Oberoktave der Großen *C*- und *Des*-Flöten. Ihr Umfang — c^2—h^4 — streift die Obergrenze des Tonbereichs, die Außenlagen kommen aber wenig in Frage: die Tiefe wegen ihrer Schwäche und Charakterlosigkeit, die äußerste Höhe wegen ihrer schneidenden Grellheit. Die Kleine Flöte ist kaum viel vor dem Ende des 18. Jahrhunderts entstanden. Der alte *Flauto piccolo* war, wie wir gesehen haben, ein Flageolet. Die Kataloge gebräuchlicher Instrumente um 1790 verzeichnen noch keine Kleine Flöte. Erst Tromlitz führt die ‚Octavflöte' 1791 an, aber nur nebenbei, da sie »eben nicht sehr gangbar« sei[2]. Dagegen kann ein Menschenalter später Sundelin

[1] W. Altenburg in *Ztschr. f. Instrumentenbau* XXXI, 930.

[2] Ausführlicher und gründlicher Unterricht die Flöte zu spielen. Leipzig 1791, S. 27.

für die Militärmusik feststellen: »Häufiger [als die großen] und fast immer werden die kleinen Flöten benutzt, von welchen die Octav-Flöte die gewöhnlichste ist.«[1]

Die Querflötenfamilie besteht also aus folgenden Gliedern:

1528/1618	1752	1791	1900
Diskantflöte *G*		Oktavflöte *C*	Kleine Flöten { *Es*, *Des*, *C*
	Kl. Quartflöte *F*	Quartflöte *F*	
Alt-Tenorflöte *C*	Flûte travers. *C*	Große Flöte *C*	Große Flöten { *Es*, *Des*, *C*, *B*, *A*
	Flûte d'amour *A* Gr. Quartflöte *G*	Flûte d'amour *A*	
Baßflöte *F*	(Baßflöte *F*)		Altflöten *G* . . { *G*, *F*, *Es*
		(Baßflöte *C*)	Baßflöten . . . { *Des*, *C*

Giorgiflöte. Zur Vermeidung aller Unnatur, aller Gabelgriffe und Klappen hat der Florentiner Giorgi 1888 eine dünnwandige, zylindrische Ebonitflöte mit einem großen Griffloch für jeden einzelnen Halbton der Oktave konstruiert. Mit seinen elf Löchern verlangt das Instrument aber — zumal der linke Zeigefinger mit zwei Gliedern zwei Löcher zugleich decken muß — so große Hände, daß für kurzfingrige Spieler besondere Stücke mit einigen Hebeldeckplatten gebaut werden. Die Applikatur ist in jedem Falle schwierig und überhaupt nur möglich, wenn die Flöte längsgehalten wird; daher liegt das Mundloch nicht an der Seite, sondern in der Achsenrichtung in einem besonderen, wulstförmigen Kopfstück[2].

Sprachliches. Das 16. und 17. Jahrhundert behalten die alten Namen *Schweitzerpfeiff*, *Zwerchpfeiff* usw. bei. Auch Praetorius spricht noch von *Querpfeiffen*, während er den Namen *Querflöte* bezeichnenderweise der *Dolzflöte*, also einer seitlich angeblasenen Blockflöte vorbehält. So wird auch das

[1] Die Instrumentirung für sämtliche Militär-Musik-Chöre. Berlin 1828, S. 5.
[2] I. Piazza, Il flauto Giorgi. Napoli 1896. — Abb. auch im Reallexikon 158.

Concert Zwerchflöten, als 4 Tenor, 1 Baß, sind zu gebrauchen wie Zwerchpfeifen, das im Stuttgarter Inventar von 1589 unter den ‚Flöten' gesondert von den ‚Zwerchpfeifen' steht[1], ein Satz Dolzflöten gewesen sein. Dagegen sahen wir, daß bereits 1441 ein Italiener die Querflöte als *Flauto alemano* bezeichnet, also den in Deutschland ängstlich für die Blockflöte gehüteten Namen *Flöte* auf die Querflöte unbedenklich überträgt. Die romanischen Sprachen haben das auch weiterhin getan, und da um 1700 die alte Querflöte als etwas Neues aus Frankreich herüberkam und die damalige Terminologie der Kunstmusik überhaupt von diesem Lande wie von Italien abhängig war, so drang die welsche Benennungsweise ins Deutsche: seit dem Anfang des 18. Jahrhunderts reden wir, dem frz. *Flûte traversière* und dem ital. *Flauto traverso* entsprechend, von *Querflöten*. Nach der Mitte des gleichen Jahrhunderts traten die Blockflöten unter dem Druck der Querflöten ab, und ihr knapper Name *Flöte* ging auf den Sieger über.

---

[1] G. Bossert, Die Hofkapelle unter Eberhard III. *Württ. Vierteljahrshefte* (1912), XXI, 134 f.

Rohrblattinstrumente

Abb. 136. Schema der Zungen. a Gegenschlagzunge (Oboe), b Aufschlagzunge (Klarinette), c Durchschlagzunge (Harmonium). Nach Sachs, Musikinstrumente Indiens.

Oboeninstrumente

Oboe

Wesen. Die Luftsäule der Oboeninstrumente im weitesten Sinne wird dadurch in Schwingung versetzt, daß der Wind beim Verlassen des Mundes durch ein Doppelrohrblatt — ‚Rohr' nennen's die Bläser — in periodische Stöße zerlegt wird. Dieses Doppelrohrblatt ist eine Gegenschlagzunge aus zwei genau aufeinandergepaßten Lamellen von Arundo donax, die unten zu einem kreisrunden Kanal zusammengebunden sind, oben dagegen eine flachlinsenförmige Spalte bilden. Unter dem Einfluß des Windes wird die Spalte abwechselnd geschlossen und geöffnet, der Luftstrom demnach gleichmäßig unterbrochen (Abb. 136a). Der Klang ist im allgemeinen sehr scharf, mitunter geradezu quiekend; doch wird die Farbe wesentlich durch die Mensur der Luftsäule und die Form des Schallstücks bedingt.

Geschichte. Aus einfachen Calamusabschnitten mit einem urwüchsigen Schilfblattrohr, wie sie ägyptische Ausgrabungen zu Dutzenden übermittelt haben, entwickelt sich der Oboentypus auf vorderasiatischem Boden zu der hohen Stufe der antiken und der mittelalterlich-islamischen Arten. Die antiken sind jene stets paarweise gespielten Tonwerkzeuge, die unter dem griechischen Namen *αὐλός* oder unter dem lateinischen *tibia* als zentrale Blas-

instrumente der alten Mittelmeerkultur bekannt sind[1]. Trotz oder vielleicht gerade wegen ihrer mechanischen Vervollkommnung — Überblasloch σῦριγξ, Verschlußringe für bestimmte Tonlöcher einer unerwünschten Tonart, Grifflochaufsätze zum Vertiefen der Stimmung usw. — haben sie sich im Ausgang des Altertums nicht über das Reich verbreitet, sondern nur in Ostrom gehalten. Da aber Byzanz das tragische Schicksal hatte, als Erbin der antiken Kultur gerade an dem Fleck zu liegen, der am meisten der Überflutung durch die spätere orientalische Kultur ausgesetzt war, so geschah es, daß nicht der Aulos, sondern sein mittelalterlich islamischer Vetter Stammvater der neueren europäischen Oboe wurde. Auch hier sind wieder zwei Einfuhrstraßen festzustellen: die volkstümlichen Oboen des östlichen Europa, der südslavische *Sopelo* usw., zeigen großenteils die Metallaufsätze und Metallstürzen des persisch-indischen *Zurnā*; die des mittleren und westlichen Europa weisen mit ihrer rein hölzernen Machart auf die westlichen, vorwiegend arabischen Angehörigen der asiatischen Oboenfamilie. Die Ostgruppe ist unfruchtbar geblieben. Unsere Oboe kommt von der Westgruppe her und behält, soweit alte Darstellungen Auskunft geben, deren Eigenart bei. Zuerst erobert sie, wie es scheint, Sizilien: die ersten Belege sind eine sizilianische Elfenbeintafel des 12. Jahrhunderts[2] und eine normannische Schnitzerei in Ely (um 1200)[3]. In der Folge gelangt sie nach ganz Europa, gilt aber in Deutschland noch um 1300 als *walsch rôr*[4] ‚wälsches Rohr'. Die mittelalterlichen Typen haben sich im Volksgebrauch vielfach erhalten; die Abruzzenoboe ist mit ihrem untersetzten, kräftig ausladenden Konus, mit der Zahl und mit der Verteilung ihrer Grifflöcher ein richtiger arabischer *Zamr*, und die moderne französische *Musette* mit dem schlanken Körper und dem birnförmigen Schallstück ist trotz ihrer Klappen nichts anderes als jene altorientalische Oboe, wie sie in der Kreuzzugszeit etwa auf dem Würzburger Elfenbeinreliquiar[5] und im 13. Jahrhundert in den ‚Cantigas de Santa Maria' dargestellt wird.

---

[1] Vgl. A. Howard, The αὐλός or Tibia. *Harvard Studies* IV, 1893.

[2] Buhle a. a. O. 44.

[3] Galpin a. a. O. 159.

[4] Apollonius von Tyrland S. 101. Mhd. *vlaches rohr* (‚Wie Jhesus in den himel enphangen wart', 14. Jh.) mag hierher gehören.

[5] Abb. in Becker und Hefner, Kunstwerke und Geräthschaften. Frankfurt a. M. 1852, II, 52. — Ernst Diez, Elfenbeinkästchen und Pyxiden, 1910/11.

Die wichtigste Linie zweigt schon im hohen Mittelalter ab. Die *Schalmey* der Musiker ist länger und schlanker geworden und mit sieben Grifflöchern versehen, von denen das unterste wie bei den Blockflöten doppelt vorkommt. Dazu tritt ein Alttenor in der Unterquinte *c'*, der *Bomhart*, mit einer Kleinfingerklappe nebst Schutzfäßchen; die Familienbildung, das Kennzeichen gesellschaftlichen Aufstiegs, hat eingesetzt. Ulrich v. Richentals Chronik des Konzils zu Konstanz, die in einer schönen Bilderhandschrift in der Konstanzer Stadtbibliothek erhalten ist, belegt diesen Bomhart spätestens um 1440 und zwar bereits mit Klappe und Klappenkapsel, wie denn auch in den Niederlanden 1413 *bombardes à clefs* nachgewiesen sind. Schon 1551 beschaffen die Genter Stadtpfeifer einen *Bassett-* und einen *Doppelquint-*(Kontrabaß-)-*Bomhart*[1], und das Stuttgarter Inventar von 1589 verzeichnet 1 Corpus große Pommern, darunter 5 Discant, 2 Tenor, 1 Baß mit ihren Futtern[2]. Ein Menschenalter später ist der Höhepunkt erreicht: der Bomhart wird in sieben Stimmlagen von der gackernden *Klein-Schalmey* bis hinab zum dreimeterlangen *Großbaßpommer* gebaut (Abb. 137). Die ungefügen Riesenbässe wurden überflüssig, nachdem sich die verschiedenen Arten des Fagotts zu guten, handlichen Fundamenten für die Bomhartfamilie entwickelt hatten.

Gleichzeitig bildete sich auch das Stamminstrument um. Auf Paolo Veroneses Fresken der Villa zu Maser (um 1566) hat es schon eine Klappe. Die größtenteils französische Arbeit des 17. Jahrhunderts bestand im wesentlichen in der Beseitigung der letzten Spuren orientalischer Herkunft. Ganz deutlich lassen noch bei Praetorius die Holzschnitte ein becherartiges Glied

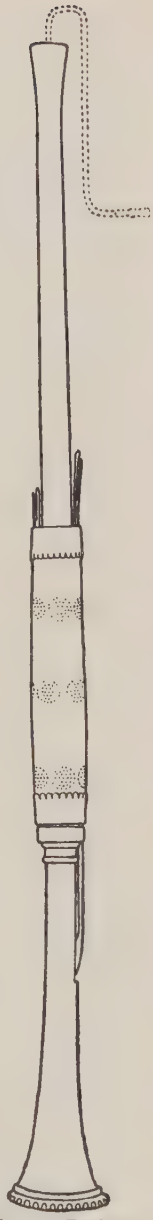


Abb. 137. Baßbomhart.

[1] Van der Straeten, La Musique aux Pays-Bas VII, 37. IV, 125.

[2] Ebenda.

zwischen Rohr und Körper erkennen. Es ist die den jüngeren Oboen des Morgenlandes eigene Lippenstütze; ein Beweis, daß noch in moderner Zeit der europäische Schalmeipfeifer nach orientalischer Art geblasen hat. Er nahm das Rohr ganz in den Mund und stützte die Lippen auf den kleinen Becher; auf diese Weise wurde die Mundhöhle zum Windbehälter, ganz wie der Magazinbalg der Orgel, der Sack der Sackpfeife und die Kapsel des Krummhorns. Der Spieler konnte ungestört durch die Nase weiteratmen und das Instrument gleichmäßig und dauernd speisen, ohne Atempausen zu machen; es war ihm aber versagt, Klangfarbe und Tonstärke zu ändern; er blies unerträglich scharf und eintönig, mußte demnach von der Kammermusik ausgeschlossen und ins Freie verwiesen werden. Im Laufe des Jahrhunderts fiel die Stütze mehr und mehr fort. Der Bläser gewöhnte sich, das feine Rohr mit den Lippen zu fassen, durch verschiedenen Druck Einfluß auf die Tongebung zu gewinnen und mehrfach zu überblasen; eine wesentlich engere Bohrung unterstützte ihn hierin. Es entstand also ein neues Instrument — wir nennen es Oboe im engeren Sinne — mit biegsamem, milderem Ton und größerem Umfang, ein Instrument, das befähigt war, in Kammer und Orchester einzutreten und an bevorzugter Stelle am Musikleben des Bachzeitalters teilzunehmen (Abb. 138). Während 300 Jahre vorher die Deutschen als Schalmeier derart an der Spitze standen, daß 1391 die aragonesischen Hof-Ministriles Conxe und Blasof nach Deutschland reisten, um *Xalamía-*, *Bombarda-* und *Cornamusa-*Spieler anzuwerben[1], waren die ersten Vertreter des verbesserten Instruments in allen Kapellen naturgemäß Franzosen, wie denn auch die älteste Partitur mit Oboenstimmen, Camberts ‚Pomone' (1659), französisch war. Im Gegensatz zum Fall der Flöte haben die Neuschöpfer bis heute den Vorrang im Oboenbau und -spiel behauptet. Die neuere Geschichte ist in unserm Reallexikon eingehend dargestellt worden[2]. An Stimmlagen unterscheiden wir die folgenden. Eine

Kleine Oboe in *Es* (Sopraninolage) wird nach Analogie der *Es*-Klarinette sehr selten, z. B. von Triebert, in Frankreich gebaut. Die

Sopranoboe oder Oboe schlechthin ist in der oben gekennzeichneten Art aus der alten Schalmei entstanden. Für

---

[1] F. Pedrell, Organografía antigua española. Barcelona 1901, S. 77.
[2] S. 276.

Militärzwecke werden dann und wann *Des*-, in England *B*-Oboen hergestellt.

Liebesoboe. Kurz vor 1722 wurde unter dem Namen *Hautbois d'amour* — ital. *oboè d'amore* — eine *A*-Oboe mit birnförmigem Schallstück geschaffen, das den Klang milder und ruhiger machte. Im Grunde ist sie kaum etwas anderes als die alte, der Oboe angeglichene *Musette* des französischen Volkes, von der oben die Rede war. Der früheste Beleg ist TELEMANNS ‚Sieg der Schönheit' von 1722[1]. Nach 1750 geriet das schöne Instrument in Vergessenheit; erst 1874 begann C. MAHILLON in Brüssel mit der Wiederherstellung, um das Bachorchester vorschrifts-

Abb. 138. Oboe.

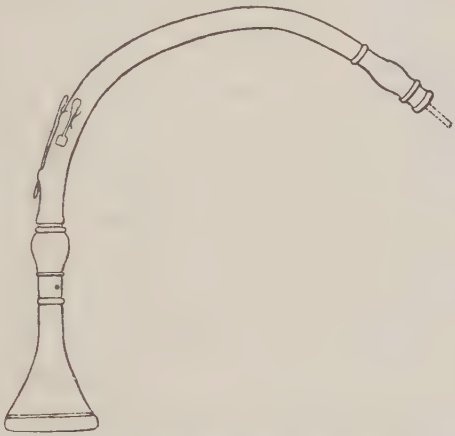


Abb. 139. Englisches Horn alter Form.

getreu besetzen zu können. Neuerdings ist die Liebesoboe durch STRAUSS der Domesticapartitur zur Kennzeichnung des träumenden Kindes mit gutem Erfolg eingegliedert worden. Das

Englische Horn ist eine größere Liebesoboe in *F* mit einer leicht gebogenen Metallkanüle zwischen Korpus und Rohr; sein Ton ist voller, wärmer, melancholischer. Aus dem Altbomhart war durch die Verbesserungen des 17. Jahrhunderts eine Altoboe entstanden. Ihr italienischer Name *Oboè da caccia* ließe auf Verwendung im Jagdwesen schließen, doch habe ich in der

---

[1] W. KLEEFELD, Das Orchester der Hamburger Oper. *Sammelbände der Intern. Musikgesellschaft* 1900, I, 264.

Jagdliteratur nichts darüber finden können. Nur ZEDLER meldet, die „Jagt-Hautbois, werden bey einem Haupt-Jagen nicht nur gebrauchet zu Abwechslung des Wald-Geschreyes sich hören zu lassen; sondern müssen auch alle Morgen und Abende sämtlich mit ihrer angenehmen Music gehöriges Orts dem Ober-Jäger-Meister aufwarten"[1]. Gelegentlich werden bei Aufführungen nur Hautbois und Waldhörner zusammengeblasen[2]. Daß diese Jagdoboe nicht mit dem *Fagottino* identisch ist, haben wir an andrer Stelle nachgewiesen. Das eigentliche Englischhorn entstand wohl im zweiten Viertel des 18. Jahrhunderts aus der Verbindung einer sichelförmig gebogenen Altoboe — SCHMELLER verzeichnet ein krumme bumhartpfeifen[3] — mit dem birnartigen Liebesfuß (Abb. 139). Der Ton hatte damals noch nicht den eigenartigen Zauber, der dem heutigen innewohnt; er befriedigte weder bei der gebogenen noch bei der gelegentlich geknickten Bauart, da der Luftkanal nicht im ganzen ausgebohrt werden konnte, sondern aus zwei Rinnen zusammengeleimt und mit Leder überzogen wurde. Eigentlich lebensfähig wurde das Englische Horn erst, als es dank den modernen Hebeldeckklappen auch in gerader Form praktikabel gemacht werden konnte; das geschah in den 1820er und 30er Jahren durch die Pariser, vor allem WILHELM TRIEBERT und BROD. Seitdem ist es als Alt der Oboenfamilie — aber des Liebesfußes wegen nicht eigentlich als ‚Altoboe' — ein ständiges Glied des Großen Orchesters geworden. Die Herkunft des Namens ist noch nicht sichergestellt[4]; vielleicht hängt er zusammen mit der rein-englischen Nationalität der

Tenoroboe, einer tiefen Oktavoboe gerader Form mit leichtgebogener Messingkanüle; 1665 wird sie zuerst genannt und 1690 von PURCELL im ‚Diocletian' vorgeschrieben. Das schwerfällige Instrument lebt gegen 1825 in Paris als Barytonoboe wieder auf. Damals konstruierte CH. TRIEBERT die erste für den Oboisten Vogt, und sein Sohn FRÉDÉRIC machte weitere Versuche ohne wesentlichen äußeren Erfolg. Diese Versuche erneuerte in den 80er Jahren dessen Schüler LORÉE. Während die älteren Modelle ein hochgebogenes Schallstück hatten, ist bei ihm das meterlange Korpus völlig gestreckt und mit Liebesfuß und Fa-

---

[1] Universal-Lexicon, 1735, XIV, 160.

[2] Z. B. Denkm. d. Tonk. in Bayern Bd. XXX. Leipzig 1917, S. XXVIII u. XXIX.

[3] Bair. Wb. I 241.

[4] Vgl. Reallexikon der Musikinstrumente 129 ab.

gott-S ausgestattet; der Ton hat viel Ähnlichkeit mit dem des Englischen Horns. Heute bauen Barytonoboen u. a. HECKEL in Biebrich und EVETTE & SCHAEFFER in Paris.

Baßoboen in der Unteroktave des Englischen Horns werden z. B. von MAINO & ORSI in Mailand gebaut. Die Franzosen haben die Konstruktion von Bässen (‚*contrebasses*') schon im 18. Jahrhundert versucht.

Kontrabaß-oboen sind bisher ungebräuchlich.

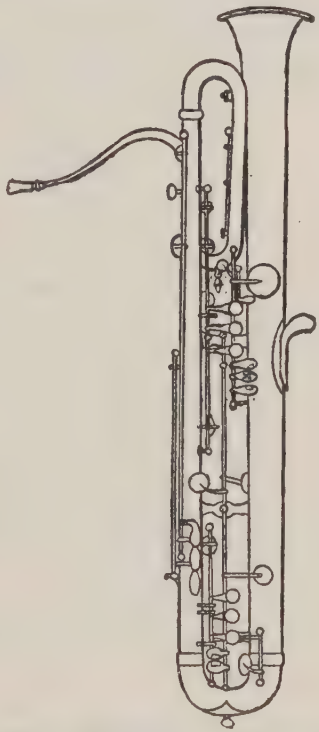


Abb. 140. Sarrusophon. Nach HECKEL, Der Fagott.

Sprachliches. Die ältesten deutschen Namen sind mit dem Instrument aus den romanischen Ländern gekommen. Ital. *ciaramella* lieferte *schirmelle*; altfrz. *chalemie* — ebenfalls zu *καλαμαία* — gab *schalmei*. Auch die Bezeichnung *bomhart*, *bumhart*, *pumhart* ist zuerst romanisch, in der spanischen Form *bombarda* belegt; sie ist im Nhd. zu *pommer* verdorben worden. Nur selten — z. B. im Ambraser Inventar von 1596 — werden auch die tiefen Arten, die groſſe päß usw., ‚Schalmeien' genannt. Die französische Praxis des 16. und 17. Jahrhunderts teilte die Familie in *hautbois* ‚hohe Holz[blasinstrumente]' — erster Beleg 1502[1] — und *grosbois* ‚tiefe Holz[blasinstrumente]'. Der zweite Titel verschwand mit den großen Pommern; der erste eroberte mit den französischen Instrumenten und Bläsern die ganze Welt. Da die damalige Aussprache nicht *ob^{u}á*, sondern *oboè* war, wurde diese Form ins Italienische wie ins Deutsche, Englische, Schwedische, Spanische, Portugiesische, Rätoromanische und Lettische aufgenommen. Unser Wort *oboe* ist also nichts als eine lautliche Umschreibung des älteren französischen *hautbois*; daher ist die

[1] VAN DER STRAETEN, La Musique aux Pays-Bas VII, 157, 316.

Übernahme des stummen *h* in der Fassung *hoboe*, ndl. *hobo*, die mindestens schon in der SCHILLERschen ‚Jungfrau von Orleans' (IV 6) begegnet, verwerflich und sollte vermieden werden. Dagegen scheinen zwei andre Fehler, die Betonung des zweiten *o* und der weibliche Artikel, nicht mehr berichtigt werden zu können.

Sarrusophone heißen nach ihrem Vater, dem französischen Militärkapellmeister SARRUS (1863), 18klappige Oboen, die ebenfalls konisch, aber aus Metall hergestellt, weiter mensuriert und daher voller, kräftiger und härter klingen (Abb. 140); ihr Fingersatz entspricht dem des Saxophons. Es werden hergestellt:

B-Sopran	in gerader Form
Es-Alt	in Tubaform
B-Tenor	» »
Es-Baryton	» »
B-Baß	» »
Es-Kontrabaß	» »
C-Kontrabaß	» »

Diese letzte Größe dient zum Ersatz des Kontrafagotts; als solchen hat sie zuerst SAINT-SAËNS gefördert. Im allgemeinen ist die Familie wenig verbreitet.

Heckelphon nennt der Erfinder W. HECKEL in Biebrich (1904) eine gerade Barytonoboe in *C* mit sehr weitem Konus — $< 3^1/_2$ cm — und kugeligem Schallstück. Sein reicher, blühender Klang hat Beifall gefunden: STRAUSS schreibt es in ‚Salome' und ‚Alpensinfonie', SCHILLINGS in ‚Moloch' und ‚Mona Lisa' vor.

Ein *Pikkolo-Heckelphon* in *F* wird gelegentlich als kräftiger Interpret der Fröhlichen Hirtenweise im ‚Tristan' benutzt[1].

Fagott

Wesen. Unter ‚Fagott' versteht man ein konisches Oboeninstrument mit U-mäßig geknickter Luftsäule (Abb. 141). Von den eigentlichen Oboen und den Sarrusophonen unterscheidet es die wesentlich schlankere Mensur, derzufolge der Grundton des Klanges zugunsten des dritten Teiltons zurücktritt; daher die weniger blökende, mehr horn- und violoncelloähnliche Farbe.

Geschichte. Wir haben bereits im Lexikon die herrschende Annahme abgelehnt, das Fagott sei eine Weiterbildung der tieferen Bomharte, die man geknickt habe, um sie handlicher zu machen.

---

[1] Abb. SACHS, Reallexikon der Musikinstrumente 184b.

Es ist noch gar nicht nachgewiesen, daß die großen Pommern überhaupt älter sind als das Fagott. Im Gegenteil: tiefe Fagotte werden vor dem 17. Jahrhundert nicht bezeugt, wohl aber neben dem öfter genannten Choristfagott im Stuttgarter Inventar von 1589[1] Diskant- und Tenorfagotte, „unter welcher der ein nit just ein Superbaß". Aber wäre das selbst der Fall, so ist doch von Anfang an eine Reihe von Unterschieden da, die nicht übersehen werden dürfen. Mensur, Röhrenlänge, Griffloch und Klappenzahl, tüllenfreies Anblasrohr und Klang trennen das Fagott scharf von den tiefen Bomharten, und diese selbst sind durchaus nicht sofort abgelöst worden, sondern haben sich in der Kunstmusik mehr als 100 Jahre neben den Fagotten gehalten und sogar Verbesserungen erfahren. Die Fagotte bilden demnach eine selbständige Familie, die sich nicht aus, sondern neben den Pommern entwickelt hat.

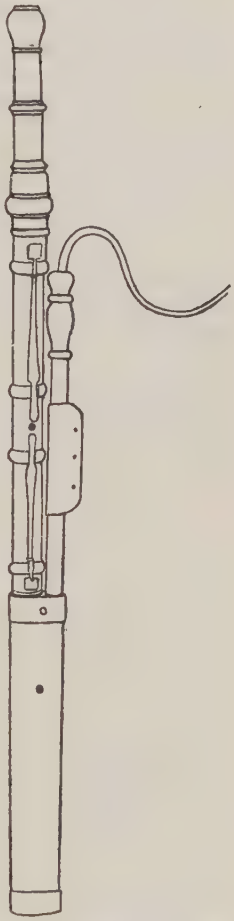


Abb. 141. Fagott. 18. Jahrhundert.

Gegenüber dem italienischen Namen, der eigentlich nie einen Zweifel an der wälschen Herkunft des Instruments zugelassen hat, fällt doch auf, daß aus Italien vor dem Ende des 16. Jahrhunderts überhaupt keine Fagottnachrichten kommen. Der früheste Beleg für den Bau des neuen Tonwerkzeugs ist die ruhmvolle Tätigkeit des Nürnberger Pfeifenmachers Sigmund Schnitzer (gest. 1578)[2], für das Spiel die Wirksamkeit eines niederländischen Virtuosen Philipp van Ranst, der 1578 als Kammermusikus am Hofe zu Brüssel angestellt wurde[3]. Die ersten Zeugen für die

[1] Bossert a. a. O.

[2] Doppelmayr, Historische Nachricht von den Nürnbergischen Künstlern usw. S. 293.

[3] E. van der Straeten, La Musique aux Pays-Bas, IV, 73. Ders., Les ménestrels aux Pays-Bas, Bruxelles 1878, p. 7.

Familienbildung sind wieder deutsche Inventare, während die frühesten italienischen Quellen, ZACCONI 1596 und die ESTE-Inventare noch keine Stimmteilung kennen[1].

Das Äußere der damaligen Fagotte unterschied sich wesentlich von dem der heutigen. Statt zweier getrennter Röhren, der *Baßröhre* (Unterstück) und dem *Flügel* (Oberstück), die beide in einem U-förmig durchbohrten *Stiefel* stecken, bestanden sie eigentlich nur aus einem Stiefel, in den die beiden Kanäle gebohrt, und auf den oben das S und ein Schallstück aufgesetzt waren. Auch dies ist eine Bestätigung dafür, daß man nicht die Röhre

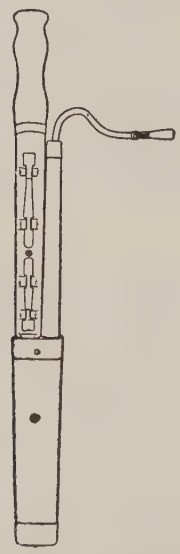


Abb. 142. Diskantfagott.

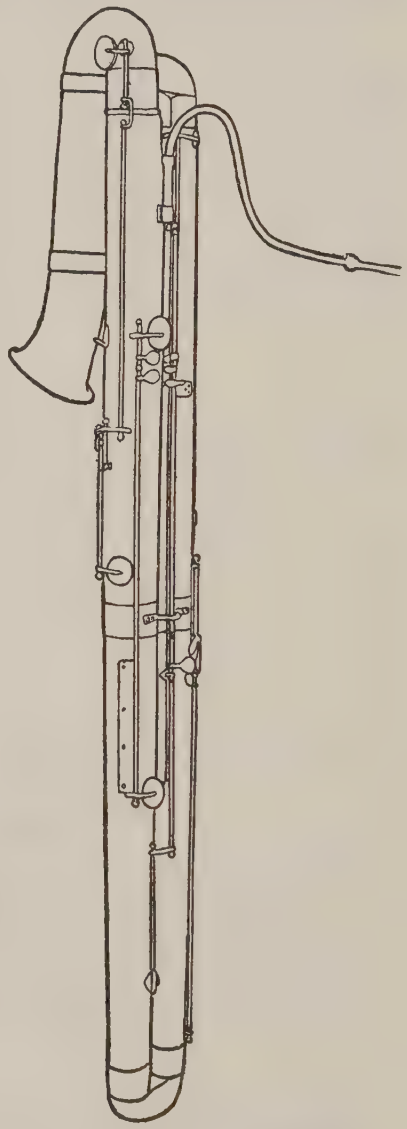


Abb. 143. Kontrafagott. Modell HECKEL.

[1] L. ZACCONI, Prattica di Musica, Ven. 1596, f. 218. — VALDRIGHI a. a. O.

der größten Bomharte zum Fagott ‚geknickt' hat. Erst das 17. Jahrhundert trennte die beiden Stücke. Die weitere Geschichte möge man im Reallexikon nachlesen[1].

Es ist bereits angedeutet worden, daß die Fagotte wie die meisten Instrumente um 1600 zu einer ganzen Familie ausgebaut worden sind, herunter vom kleinen Diskant (Abb. 142) bis zum Kontrabaß. Die einzelnen Stimmlagen bedürfen im Rahmen dieses Buches kaum einer besonderen Darstellung; das Schema am Schluß wird eine ausreichende Übersicht gewähren. Nur der Kontrabaß, das

Kontrafagott, verlangt wenigstens ein kurzes Eingehen (Abb. 143). Ein Oktavfagott in der Unteroktave des Choristfagotts, mit dem Grundton C_1, wird schon 1618 von PRAETORIUS angekündigt und 1626 im Inventar der Barfüßerkirche zu Frankfurt a. M. aufgeführt, ist also um 1620 — von HANS SCHREIBER, kurfürstlichem Kammermusikus in Berlin — geschaffen worden. Holzblöcke von so gewaltigen Dimensionen auszubohren, ist eine Aufgabe, die ohne besondere Maschinen nur schwer und unvollkommen gelöst werden kann; ältere Holzblasinstrumentenmacher erinnern sich noch, als Lehrlinge die rohen Kloben zum — Brunnenmacher geschleppt zu haben. Um ein Greifen überhaupt möglich zu machen, mußten in einer Zeit, die noch nicht Drehklappen kannte, die Löcher unverhältnismäßig klein genommen und schräg durch die Wandung gelegt werden. Das Instrument konnte daher weder den Spieler noch den Hörer befriedigen und hat sich wenig Freunde erworben[2]. Erst die Kontrabaßnot der Militärkapellen zwang im Beginn des 19. Jahrhundert, die alten Versuche ernstlich wieder aufzunehmen. Es sind in der Folge viel interessante, bewundernswert geistvolle Modelle geschaffen worden. SCHÖLLNAST und Sohn in Preßburg gaben mit dem *Universalkontrabaß* von 1839 den Ausgangspunkt für die Blechkontrafagotte mit großen, geschlossenen, also klaviermäßig zu behandelnden Klappen, die sog. *Tritonikons* (frz. *contrebasses à anches*). C. W. MORITZ in Berlin ist mit dieser Klappenanordnung so weit gegangen, daß er auf den Mechanismus eine richtige Klaviertastatur mit weißen Unter- und schwarzen Obertasten setzte[3]; ein Holzschnitt im ‚Soldatenfreund' zeigt in den 60er Jahren einen

---

[1] S. 136.

[2] Der von A. CHORON 1813 neubearbeitete ‚Traité général des voix et des instruments d'orchestre' L. J. FRANCŒURS — die erste Ausgabe ist nicht bekannt — bespricht das Kontrafagott nicht, *attendu qu'on n'en fait plus d'usage.*

[3] Preuß. Patent Nr. 13043 vom 24. Okt. 1856.

Hautboisten vom 2. Garderegiment zu Fuß mit dem *Klaviaturkontrafagott* (Abb. 144). Bedeutsamer war des Koblenzers HASENEIER *Kontrabassophon* von 1850 mit seiner reifen Drehklappenanlage, eigenartig auch des Lyonesen L. MULLER zylindrisch-konisches *Mullerphone* von 1855. Aber erst im letzten Viertel des Jahrhunderts war das Kontrafagott so weit vervollkommnet, daß es einen ständigen Platz in allen größeren Orchestern erhielt; man beachte, daß es selbst WAGNER vor dem ‚Parsifal' nicht aufgenommen hat. Die modernen Typen sind im Reallexikon[1] beschrieben.

Abb. 144. Klaviaturkontrafagott von C.W. MORITZ in Berlin.

Ein ganz tiefes *Subkontrafagott* in der Unteroktave des Kontrafagotts hat 1873 V. F. ČERVENÝ in Königgrätz konstruiert.

Die Fagotte gliedern sich demnach wie folgt:

1600	1700	1900
Oktavfagott g—c^2		
Diskantfagott c—f^2		
Altfagott G—f^1 (g^1)		
		F-Fagott
		Terzfagott Es
		D-Fagott
Choristagott C—d^1 (g^1)	Fagott (A_1) B_1—f^1 (g^1)	Fagott (A_1) B_1—dis^2
	A-Fagott	
Quartfagott G_1—f (a)		
Quintfagott F_1—es (g)		Halbkontrafagott F
		Halbkontrafagott Es
	Oktavfagott C	Kontrafagott B_2—f (c^1)
		Subkontrafagott B_3—B

[1] S. 227 f.

Sprachliches. Das Wort *fagott* wird allgemein auf ital. *fagotto* ‚Bündel' zurückgeführt; in dieser Bedeutung des Namens kann dann eine Bestätigung für die Annahme gesehen werden, daß das Fagott ein geknickter, zum Bündel zusammengelegter Bomhart sei. Eine ganz ähnliche Instrumentenbezeichnung, *phagotum*, kommt ja auch schon um 1500 — in Verbindung mit einer Art Sackpfeife — auf italienischem Boden vor. Manches kann dabei freilich Bedenken erregen. Warum haben fast nur die germanischen und slavischen Sprachen das Wort aufgenommen, die meisten romanischen aber nicht? Warum sagen die den Italienern rassenverwandten und benachbarten Franzosen *basson*, die Spanier *bajón*? Und weiter: die ältesten englischen Bezeichnungen für Alt- und Choristfagott, *single* und *double curtall*, stammen aus dem Deutschen! Je mehr sich die Anzeichen häufen, daß das Instrument nicht in Italien geschaffen worden ist, je deutlicher es wird, daß die alten Fagotte gar keine Bündel, sondern dicke Holzklötze waren, um so auffälliger muß diese Ableitung werden.

Der Name *Dolcian*, *Dulzian*, den schon 1582 das kurbrandenburgische Instrumenteninventar bringt, gehörte meist den Fagotten, namentlich dem Diskant der Familie, aber, wie auch Praetorius hervorhebt, durchaus nicht immer. Was man sich unter den drei großen *baßdulzani* im Nachlaß Erzherzog Karls (1577/90)[1] oder den Tolzanae, 8 ſtuckh, als 2 päß, 4 tenor, 4 discant im Ambraser Inventar von 1596 zu denken hat, ist unklar. Der Name scheint, wenngleich italienisch gebildet, eine deutsche Schöpfung zu sein; in Italien kommt er meines Wissens nicht vor.

Die alte englische Bezeichnung *curtall* deutet offenbar darauf hin, daß der ursprüngliche deutsche oder mindestens niederdeutsche Name *Kortholt* war. Diesem Namen werden wir noch öfter begegnen, aber immer mit dem Sinn eines Oboeninstruments mit geknickter Bohrung, das im Verhältnis zu seiner musikalischen Leistung ein ‚kurzes Holz' war.

Rauschpfeife, Kortholt

In Hans Burgkmairs ‚Triumphzug Kaiser Maximilians' (1518) werden auf dem einen der Musikerwagen zwei Spieler abgebildet, die laut Unterschrift Ain klain Rauſchpfeiffen und Ain große Rauſchpfeiffen blasen; auf einem andern Blatt der Folge erscheinen

[1] *Jahrbuch der Kunstsammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses* VII XXXI.

fünf Burgundisch pfeyffer mit Rauschpfeiffen[1]. Es sind offenbar Oboeninstrumente mit gerader, wie es scheint überwiegend zylindrischer Röhre, leicht erweiterter Mündung und Windkapsel. Als Orgelstimme sind sie schon 1511 in Hagenau und 1512 in Innsbruck erwähnt[2]. Der Name kommt auch bei VIRDUNG und AGRICOLA, freilich mit nichtssagenden Zeichnungen, vor, nicht aber nach der Jahrhundertmitte. Statt dessen taucht bei PRAETORIUS ein Instrument auf, das ebenfalls der Zylinderoboenfamilie angehört, aber in seinem Korpus zwei Kanäle mit vielen Tonlöchern vereinigt und daher wieder *Kortholt* heißt; Umfang B_1—*b*. Bei MERSENNE wird es unter dem entsprechenden Namen *courtaud* behandelt. Manche Instrumentenbauer, heißt es dort, machten aus ihnen große *Bourdons* wie die der St. Jakobspilger, und so mögen denn auch die *Pilgrim staves*, die 1547 im Inventar König Heinrichs von England erwähnt werden[3], Kortholte gewesen sein.

Der Name *rauschpfeife*, bei VIRDUNG *rußpfeif*, ist von uns bereits auf mnd. *rusch* ‚Rohr' zurückgeführt worden[4]. Über *kortholt* wurde schon gesprochen. Eine verwandte Art mit geradem, ungeknicktem Luftkanal heißt bei PRAETORIUS *Bassanelli*, dieselbe mit seitlichen Auslässen *Cornamusen*[5]. Daß der erste Name von dem ihres ‚Erfinders', angeblich des bekannten venezianischen Musikers GIO. BASSANO, abgeleitet sei, ist mehr als unwahrscheinlich; die Saxophone dürften die ersten Instrumente sein, die nach ihrem Vater benannt sind. Überdies werden schon 40 Jahre vor PRAETORIUS, lange vor BASSANOS Wirkungszeit, im Inventar des Nachlasses Erzherzog KARLS von Österreich 1577/90 sechs pasaneli, ain baß, drei tenor, ain contraalt, ain discant genannt. Die zweite Bezeichnung ist wohl ein dem Namen der Sackpfeife angeglichenes *corno muto*. Vielleicht gehören auch die etymologisch unklaren *Collonen* des Württemberger Inventars von 1589[6] und die *Campassi* des Ambraser von 1596[7] hierher.

---

[1] *Ruuspijpen* werden schon 1377 in dem vlämischen Städtchen Lierre erwähnt; es handelt sich aber wohl um Sackpfeifen (vgl. C. SNOECK, Note prél. sur les instr. de mus. en usage dans les Flandres au moy. âge. *Annales de la Féd. archéol. et hist. de Belg.* XI, 2, 1896.

[2] Vgl. H. J. MOSER, Paul Hofhaimer. Stuttgart 1929, S. 87, 22.

[3] GALPIN a. a. O. 296.

[4] C. SACHS, Der Name Rauschquinte. *Ztschr. f. Instrumentenbau* 1913, XXXIII, 965.

[5] Vgl. auch G. KINSKY, Doppelrohrblatt-Instrumente mit Windkapsel. *Archiv für Musikwissenschaft* VII (1925), S. 280ff., 292ff.

[6] Oder handelt es sich um säulenförmige Blockflöten (‚*colonne*'), wie sie in verschiedenen Größen die Sammlungen Brüssel (Nr. 189) u. Paris (Nr. 409/410) besitzen?

[7] a. a. O. CCLVII.

Krummhorn

Wesen. Das Krummhorn war ein hakenförmiges Oboeninstrument mit überwiegend zylindrischer, nur im untersten Teil konischer Bohrung, mit sieben Grifflöchern in der üblichen Anordnung, einigen Stimmlöchern und mit einer Windkapsel über dem Anblasrohr, „darumb man sie dann auch desto weniger zwingen, und im Ton nachzugeben nicht sonderlich helfen kann". Sein Ton war der Mensur wegen milder als der der Bomharte. Man unterschied am Anfang des 17. Jahrhunderts:

Kleines Krummhorn (Exilent)	c^1—d^2	
Diskantkrummhorn	g—a^1	
Alttenorkrummhorn	c—d^1	
Baßkrummhorn	C—g	mit Klappen
Großbaßkrummhorn	F—d	mit Klappen

Geschichte. Die Herkunft des Krummhorns ist nicht ganz klar. Man darf vielleicht an die Sippe des gaelischen Pibgorn denken, die heute in langer Ahnenkette von Indien bis Süd- und Westeuropa verfolgt werden kann[1]: Rohrblattinstrumente geraden Schaftes mit einem kurzen Tierhorn an jedem Ende, einem als Windkapsel und einem als Schallstück. Der früheste Beleg würde eine Aufzählung im ‚Apollonius' Heinrichs v. d. Neuenstadt (um 1300) sein — sumber, pfiffen, krumben horn[2] —, vorausgesetzt, daß das Wort sich wirklich auf das hier gemeinte Instrument bezieht und nicht auf das einfache Tierhorn mit Grifflöchern, das noch von Agricola als ‚Krumphorn' bezeichnet wird. Welche Bedeutung das Instrument im Mittelalter hatte, welche Stellung und Verbreitung, das ist der Nachprüfung entzogen, weil sich das Krummhorn in der älteren Zeit sicher unter einer ganzen Anzahl verschiedener, mehrdeutiger Namen verbirgt. Man darf wohl voraussetzen, daß es nicht allzu wichtig war, da die bildnerischen Quellen fast ganz versagen. Vittore Carpaccios ‚Darstellung im Tempel' in der Akademie zu Venedig (1510) mit dem blasenden

Abb. 145. Krummhorn, 16. Jahrh., von vorn gesehen. Carpaccio 1510.

[1] H. Balfour, The Old British ‚Pibcorn' or ‚Hornpipe' and its affinities. *Jour. Anthrop. Inst.* XX, 142; C. Sachs, Musikinstrumente Indiens 159; Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 231. [2] v. 19075.

Engel fällt als Ausnahme geradezu auf (Abb. 145). Sie ist der früheste Beleg für die bekannte schlanke Hakenform, die dann im nächsten Jahre von VIRDUNG in den drei Grundtypen Diskant, Alttenor und Baß als Familie beglaubigt wird. Die Sonderung von Alt und Tenor, die im Gegensatz zu den Grifftabellen AGRICOLAS schon in VIRDUNGS Holzschnitten zum Ausdruck kommt, wird auch im Berliner Inventar von 1582[1] bestätigt. In der Orgel kommt schon 1489 in Dresden ein Krummhorn vor[2].

Das Krummhorn mußte mit den meisten Rohrblattinstrumenten der Praetoriuszeit das Los teilen, in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts, der Periode der italienisch-französischen Orchesterbildung, zurückzutreten und um die Wende des 18. ganz zu verschwinden. Sonderbarerweise hat das Instrument, das in seiner Blüte vorwiegend deutsch gewesen war, so deutsch, daß selbst der Name im Ausland nach der deutschen Vorlage gebildet wurde, gerade in Frankreich eine Nachblüte erlebt. Berühmte Meister widmen sich seiner Herstellung, H. HOTTETERRE, LISSIEUX in Lyon, PONTHUS in Mâcon u. a.[3], und um 1650 wird es in die Große Marstallkapelle Ludwigs XIV. aufgenommen[4]. Das war freilich nicht mehr das alte, elegant geschwungene Krummhorn mit dem milden Klang, sondern ein derbes, plumpes Freiluftinstrument mit weitester Mensur, Lederüberzug und kapsellosem Fagott-S. So bildet es die Encyclopédie ab, und so zeigen es die erhaltenen Stücke des Brüsseler Museums (Nr. 1970), des Kopenhagener Museums (Nr. 107) und der Sammlung SCHEURLEER im Haag[5].

Sprachliches. Falls jenes Zitat aus dem ‚Apollonius' nicht auf unser Instrument zielt, gehört der Name *kromphorn*, *krumphorn*, *krummhorn* erst der Neuzeit an; das gilt auch von seinen Nachbildungen engl. *cromcorn*, frz., ital., engl. *cromorne* mit der volksetymologischen Metathesis *cormone* ‚düsteres Horn' und von frz. *tournebout* ‚Dreh-Ender'. Es muß daher angenommen werden, daß das Mittelalter andre, allgemeinere Bezeichnungen verwendet hat, die erst dann fielen, als der vielseitige Ausbau des Blasinstrumentariums eine deutlichere Benennung verlangte. Man wird kaum fehl gehen, wenn man die Sippe altfrz. *doucine* usw.

[1] C. SACHS, Musik und Oper am kurbrandenburgischen Hofe. Berlin 1910, S. 206.

[2] Vgl. H. J. MOSER, Paul Hofhaimer. Stuttgart 1929, S. 92.

[3] HOTTETERRE, Traité de la Musette. Lyon 1672.

[4] SCHLETTERER, Geschichte der Hofcapelle der französischen Könige. Berlin 1884, S. 189.

[5] Vgl. auch G. KINSKY, Doppelrohrblatt-Instrumente mit Windkapsel. *Archiv für Musikwissenschaft* VII (1925), S. 264.

ital. *dulzaina*, heranzieht; wir haben ihr schon an andrer Stelle diese Deutung zu geben versucht[1]. Danach hätte man sich vorzustellen, daß die alte Sprache unterschied zwischen konischen Starktonoboen (*bombardes*) und zylindrischen Sanftoboen (*dulc* . . .).

Sordun

Der Sordun war ein Oboeninstrument ohne Windkapsel mit zylindrischer, zwei- oder dreifach durch ein Holzkorpus gelegter Bohrung und vielen Tonlöchern. Er kam „am Resonanz fast den Corna-Musen oder stillen Krumbhörnern gleich". Man unterschied

Diskantsordun	B—g^1	
Altsordun	Es—c^1	
Tenorsordun	C—a (Cerone: d^1)	
Baßsordun	B_1—g	mit S-Rohr.
Großbaßsordun	F_1—d	mit S-Rohr.

Erhalten sind nur vier Exemplare des 16. Jahrhunderts im Wiener Kunsthistorischen Staatsmuseum aus dem Besitz des Erzherzogs Ferdinand von Tirol (Abb. 146)[2]. Stellte nicht das Inventar, das 1596 nach des Fürsten Tod auf Schloß Ambras aufgenommen ist, Sordani, 8 stuckh mit iren fueteralen, als 2 paß, 3 tennor, 2 discant und ain clainerer discant[3] fest, man würde die reich gegliederten und gedrechselten Stücke mit ihrem Halbdutzend Klappen erst nach denen des PRAETORIUS ansetzen. Diese bilden den letzten Beleg für das Instrument.

Abb. 146. Sordun. 16. Jahrh. Wien, Kunsthistorisches Museum.

Der italienische Name *sordone* ist die Vergrößerungsform zu *sordo* ‚dumpf'; daher muß die deutsche Nachbildung ‚der' *Sordun* lauten. Die Franzosen sagten *sourdine;* „etliche nennen es Dolzianen". Das Geheimnis des *Kort Instrument*, das in allen Maßen dem Baßsordun entsprach, „aber am Resonanz nicht tiefer, als der Tenor in diesen Sordunen gewesen"[4], erklärt sich vielleicht

[1] C. SACHS, Dulzaina und Doppione. *Sammelbände der Internationalen Musikgesellschaft* XI, 590ff. Dagegen KINSKY a. a. O. 279.

[2] J. SCHLOSSER, Beschreibender Katalog, S. 87.

[3] *Jahrbuch der Kunstsammlungen des Allerhöchsten Kaiserhauses* VII, p. CCLVII.

[4] PRAETORIUS 45f. [39].

so, daß *Kortinstrument* wieder nichts anderes ist, als der ältere deutsche Name für jedes Blasinstrument mit geknickter Bohrung, also auch für den Sordun; so mag sich der alte Name auf einen älteren deutschen Typus mit etwas anderer Mensur beziehen.

Rackett

„Raketten seind gar kurze Instrument", Oboen in Form einer Holz- oder Elfenbeinbüchse, durch die eine jedesmal weitere zylindrische Bohrung derart auf- und abgezogen — kreneliert — ist, daß die Röhrenlänge tatsächlich mehr als neunmal so lang ist als die Büchse (Abb. 147). Von den vielen Tonlöchern dienten nur elf zum Greifen; ein Überblasen war kaum möglich. Da der Kanal zylindrisch, schmächtig und vielwinklig war, die Löcher zu enge Abmessungen und zu dicke Wände hatten, und da ein Schallbecher fehlte, waren sie „gar stille, fast wie man durch einen Kamm bläset". Man unterschied

Diskantrackett	$G—d^1$	Höhe 12—18 cm
Alttenorrackett	$C—g$	Höhe 21 cm
Baßrackett	$F—c_1$	Höhe 23 cm
Großbaßrackett	$D_1—A$ ($C_1—G$)	Höhe 35 cm.

Die Erfindung fällt in die ersten Jahre des 16. Jahrhunderts und die Umgebung Kaiser Maximilians[1]. Frühe Erwähnungen stehen in den württembergischen Inventarien; zunächst 1576 1 Ragget, dann 1589 unter allerhand Instrumenten, die sich in der Form von Waffen versteckten, 4 Zündfleschen, so Rageten, welche Anthonius Cousseau der Franzoß in Anno 88 gemacht. Zur Zeit der PRAETORIUS und MERSENNE steht das Instrument auf dem Höhepunkt; es verschwindet in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts. Im ganzen scheint es auf Deutschland und Frankreich beschränkt gewesen zu sein. Dazu mag erwähnt werden, daß die Berliner Instrumentensammlung (Nr. 298), das Germanische Museum (Nr. 205) und die Leipziger Sammlung (Nr. 1867) je eine Trompete in Rackettform, erstere von 1731, besitzen.

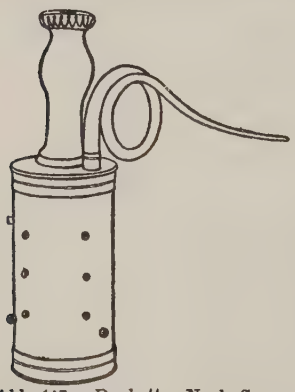


Abb. 147. Rackett. Nach SACHS, Reallexikon.

[1] H. J. MOSER, Paul Hofhaimer. Stuttgart 1929, S. 21.

Das Wort *rackett*, *ragget*, *ranket* geht offenbar auf oberdeutsch *rank* ‚Krümmung' zurück; noch heute bezeichnen die Elsässer einen Gegenstand, der in vielen Krümmungen verläuft, als *ranklik*, die Schweizer als *rankig*. Daneben taucht einmal, im Inventar der erzherzoglichen Sammlungen auf Schloß Ambras in Tirol 1596, der Name *tartöld*, italianisiert *tartoldo* oder *tortaldo*, auf[1]; neben den eigentlichen Raketten bezeichnet er ein sonderbares, einzigartiges Instrument der gleichen Sammlung: eine Art Rackett in Form eines Drachen, dessen Maul das Schallstück und dessen verwickelter, stark verdünnter Schwanz den Stiefel für das Anblasrohr bildet[2]. Das merkwürdige Wort ist nichts als eine assimilierende Entstellung von *kortholt* im Inventar des Nachlasses Erzherzog Karls von Österreich in Graz (1577/90)[3] stehen vier ledige rogetten oder cortalli genant. Dieser Name deckt also auch hier eine gebrochene Röhre. Dem frz. *cervelas* entspricht ein späteres deutsches *wurstfagott*.

Schreierpfeife

Schreierpfeifen — italianisiert *Schryari* — waren Oboeinstrumente mit konisch verengerter Bohrung und Windkapsel. Folgen dieser Mensur sind die verhältnismäßig sehr tiefe Stimmlage und der starke, frische Klang. Man unterscheidet im 17. Jahrhundert — um eine Tredezime unterhalb des Tones konisch erweiterter Oboen gleicher Länge —

Diskant	Länge 22 cm	*g*—? (mit Seitenmündungen)
Alt-Tenor	Länge 44 cm	*c*—*d'* (*f'*) (auch getrennt)
Baß	Länge 66 cm	*F*—*b* (mit Klappe)[4].

Schreierpfeifen werden zuerst 1540 im Inventar der Augsburger Ratsinstrumente genannt[5], dann im Weimarer Inventar von 1573[6], im Nachlaß des Erzherzogs Karl von Österreich (1577/90), im kurbrandenburgischen Inventar von 1582[7] und zuletzt im markgräflich ansbachischen Inventar von 1686[8].

---

[1] a. a. O., CCLXXXV.

[2] Abb. in J. Schlosser, Beschreibendes Verzeichnis, Taf. XL und C. Sachs, Reallexikon der Musikinstrumente 378.

[3] *Jahrbuch der Kunstsammlungen des Allerh. Kaiserhauses* VII, 1888, XXX.

[4] Praetorius, Synt. 42 (Neudr. 49). Vgl. auch G. Kinsky, Doppelrohrblatt-Instrumente mit Windkapsel. *Archiv für Musikwissenschaft* VII (1925), S. 288ff.

[5] A. Sandberger, Bemerkungen zur Biographie Hans Leo Hasslers (Denkmäler der Tonkunst in Bayern V, 1). Leipzig 1904, S. LVII.

[6] *Monatshefte für Musikgeschichte* 1897, S. 139 und A. Aber, Die Pflege der Musik unter den Wettinern. Leipzig 1921, S. 107.

[7] C. Sachs, Musik und Oper am kurbrandenburgischen Hof. Berlin 1910, S. 207.

[8] H. Mersmann, Beiträge zur Ansbacher Musikgeschichte. Leipzig 1916 S. 12.

Klarinetteninstrumente

Klarinetten

Wesen. Die Klarinetteninstrumente unterscheiden sich von den Oboeninstrumenten nur durch die Form des Rohrblattverschlusses. Während dort ein Röhrchen aus zwei aufeinandergepaßten Lamellen hergestellt wird, geht hier das Instrument am Mundende in einen *Schnabel* mit Rücköffnung aus; ein einfaches Rohrblatt, das *Blatt*, ist auf den Rahmen dieser Öffnung, die *Bahn*, gepaßt, um vermöge seiner Elastizität den Zugang zum Pfeifeninnern periodisch abzusperren (Abb. 136b). Ein grundsätzlicher Klangunterschied zwischen beiden Systemen ist nicht vorhanden; jede Pfeife wird mit Rohr und Blatt die gleiche Farbe zeigen, vorausgesetzt, daß das gleiche akustische Kraftverhältnis zwischen Lamelle und Luftsäule hergestellt ist.

Die eigentliche europäische Klarinette hat eine überwiegend zylindrische Bohrung; nur nach der Mündung hin wird sie konisch oder besser parabolisch. Sie rechnet demnach akustisch zu den gedackten Pfeifen. Daraus ergibt sich dreierlei. Einmal überbläst das Instrument gleich in den dritten Teilton, die Duodezime, und dann wieder unter Überspringung der Doppeloktave in die Duodezime + Sexte. Zwischen den Tönen, die mit gleichem Griff hergestellt werden, klafft also nicht eine Lücke von zehn, sondern von 17 Halbtönen, so daß die Klarinette einen ungleich verwickelteren Griffloch- und Klappenmechanismus hat als Flöten und Oboen. Zweitens: der Klang wird durch die Zylinderform gemildert und in gewissen Lagen gehöhlt. Es wird allgemein gesagt, dem Klange fehlten die geradzahligen Teiltöne. Eine genauere akustische Untersuchung[1] zeigt indessen, daß die meisten von ihnen, wenn auch schwächer, vorhanden sind; die Röhre ist ja eben nicht rein zylindrisch. Je mehr man überbläst, desto stärker werden die Geradzahligen. Drittens: der Umfang geht tiefer herunter als bei gleichlangen Konusinstrumenten.

Geschichte. Einfache ‚idioglotte' Klarinetten, deren Blatt nicht aufgebunden oder aufgeschraubt, sondern aus dem Pfeifenrohr unmittelbar herausgeschnitten ist, sind im alten Ägypten und in Asien heimisch. Von da sind sie auf den üblichen beiden Wegen nach Europa gekommen: auf dem Wasserweg als

---

[1] Untersuchung Carl Stumpfs, an der der Verfasser teilnehmen durfte. Vgl. auch C. Stumpf, Die Sprachlaute. Berlin 1926, Anhang.

Launedda nach Sardinien, als *Alboquea* zu den Basken, als *Pibcorn* nach Wales, ferner zu den Albanesen und Griechen; auf dem Landweg als *Brēlka* nach Rußland, als *Duda* nach Polen und als *Birbinē* nach Litauen.

Eng verwandt mit diesen Typen ist die alte mittel- und westeuropäische ‚heteroglotte' Volksklarinette mit aufgebundenem Blatt, die noch LABORDE[1] unter dem Namen *Chalumeau* oder *Zampogne* als eine kaum fußlange Schalmei in zwei Teilen mit Orgelzunge und neun Grifflöchern beschreibt, und die wohl mit der alten *Kirbenpfeiff* identisch ist. Aus ihr hat sich seit dem Ende des 17. Jahrhunderts durch die Bemühungen der Familie DENNER in Nürnberg die heutige Klarinette entwickelt. Der erste Schritt war die Anbringung einer *a'*-Klappe am Oberstück und — gegenüber auf der Rückseite — einer *h'*-Klappe. Diese älteste Klarinette ist in der Berliner Sammlung und im Bayrischen Nationalmuseum zu München erhalten. JOHANN CHRISTOPH DENNERS Sohn J. DENNER verkleinert um 1720 das *h'*-Loch zu einem *b'*-Loch, rückt es gegen den Schnabel und macht es damit zugleich zu einem Überblasloch, während ein *h'*—*e*-Loch in das verlängerte Unterstück gebohrt und mit einer Langstielklappe geschlossen wird. Die Hauptpunkte der weiteren Entwicklung möge man im Reallexikon nachschlagen[2].

Man sieht, daß die Volksklarinette nur allmählich in die Kunstklarinette übergegangen ist, und daß ein Gegensatz zwischen ihnen nicht war. Daraus ergibt sich zweierlei. Einmal besteht kein Wesensunterschied zwischen einem ‚Chalumeau' und einer ‚Klarinette'. Jenes ist die alte Bezeichnung, die sich bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts gehalten hat, dieses eine jüngere, die bei WALTHER 1732 auftaucht[3] und, wie immer, um ihre Aufnahme erst hat kämpfen müssen. Es ergibt sich aber vor allem, daß die Frage müßig ist, ob die ‚Chalumeaux' — etwa in KEISERS ‚Croesus' (1711) und ‚Serenata' (1716) oder in TELEMANNS ‚Sieg der Schönheit' (1722) — schon Klarinetten waren. DENNER hatte eben das Chalumeau, die alte Volksklarinette, kunstfähig zu machen angefangen und dadurch seine Aufnahme in das Opern- und Sinfonieorchester ermöglicht.

Die Klarinetten wurden schon von DENNER und werden heute noch in verschiedenen Stimmlagen gebaut.

---

[1] Essai sur la Musique I, 248.
[2] S. 215.
[3] Lexicon 168.

Oktavklarinetten in hoch *B*, also in der Oberoktave der gewöhnlichen *B*-Klarinette, kommen äußerst selten vor, weil die enge Nachbarschaft der Grifflöcher Bohrung und Applikatur zu sehr erschwert. Das Brüsseler Museum besitzt ein 34 cm langes Stück aus Mons im Hennegau, das gegen 1800 angesetzt werden darf. Heute noch scheint man in Italien bisweilen hoch *B*-Klarinetten (*Settimini* ‚Septklarinetten') zu bauen; 1850 erwähnt A. Tosoroni in seinem ‚Trattato pratico di strumentazione' sogar *Ottavini* in *C*. Die

As-Klarinette, in Italien entsprechend *Clarinetto sestino* ‚Sextklarinette' genannt, ist nach ihrer äußerst scharfen Klangfarbe und ihrer hohen Umfangsgrenze — as^4 — geeignet, sie voll zu ersetzen. Dennoch trifft man auch diese schon selten genug an. Zum erstenmal finde ich sie im Jahre 1839 beim k. bayer. Infanterie-Leibregiment eingeführt[1]; in neuester Zeit ist ihr Gebrauch in den meisten Armeen eingeschränkt, in der preußischen überhaupt eingestellt worden. Symphonie- und Opernorchester haben sie niemals aufgenommen; dagegen wird sie von den Zigeunern mit erstaunlicher Virtuosität gemeistert. Im wesentlichen schließt die Familie nach oben hin mit den

Quartklarinetten ab, deren Tonlagen *F*, *Es* und *D* in der Oberquarte der Hauptstimmungen *C*, *B* und *A* liegen. Sie haben noch genügende Körperabmessungen, um gut gebaut und von dem gewöhnlichen Klarinettisten nach einiger Übung bequem bedient werden zu können, und dabei hinreichende Tonhöhe, Klangschärfe und Beweglichkeit. Die Infanteriemusiken führten in der ersten und im Beginn der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts — in Preußen seit 1805/06 — sowohl *F*- und *C*-Klarinetten als *Es*- und *B*-Klarinetten; die einen wurden benutzt, wenn das Stück in *F*, die andern, wenn es in *Es* stand. Seitdem hat die *Es*-Stimmung den Sieg davongetragen, und die vervollkommnete Klarinette ist unabhängiger geworden; so konnte man zugunsten der Bequemlichkeit und des Geldbeutels auf die *F*- wie auf die *C*-Klarinetten verzichten. Bis in die 1860er Jahre hinein, bis zur Annahme des Taktstocks, ist diese Quartklarinette das Instrument der deutschen Infanterie-Musikmeister gewesen. Ins Orchester hat sie wohl zuerst Berlioz aufgenommen, als er für den Hexensabbat seiner Fantastischen Symphonie (1830/1) die

---

[1] v. Bolgiano in Illing, Geschichte des k. bayer. Infanterie-Leibregiments. Berlin 1892, S. 582.

Farbe des Holzregisters schärfen und das Leitthema karikieren wollte. R. Strauss verwendet sie gern, um beim Gegeneinanderwirken hochliegender Stimmen die Holzbläser den Streichern mit Erfolg entgegenstellen zu können. Die etwas mildere, 52 cm lange *D*-Klarinette hebt sich für glitzernde, lustige Wirkungen noch hinreichend heraus; Wagner hat sie im ‚Feuerzauber' für die zuckenden, knisternden Flämmchen und Strauss für das lustige Narrenmotiv im ‚Till Eulenspiegel' vorgeschrieben. Eine Quartklarinette in der sonderbaren Stimmung *E* wird 1780 von Laborde[1], 1792 von L. J. Francœur[2] und noch 1864 von F. L. Schubert[3] erwähnt.

Die Hauptklarinetten liegen in den Sopranstimmungen *C*, *B* und *A*. Die Verwendung der einen oder andern richtete sich noch bis in die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts hinein — wie es schon bei den Quartklarinetten bemerkt wurde — nach der Tonart des betreffenden Stücks, weil der unentwickelte Klappenmechanismus die Ausführung entlegener Tonarten sehr erschwerte, und weil auf leidliche Reinheit nur bei Tonarten mit geringer Vorzeichnung zu rechnen war. *H* dur z. B. spielte man auf der *A*-Klarinette, weil es auf ihr als *D* dur — mit nur zwei Kreuzen — gegriffen wird, auf der *B*-Klarinette dagegen als *Des* dur mit 5 ♭ oder als *Cis* dur mit gar 6 ♯ und auf der *C*-Klarinette als *H* dur mit 5 ♯. Dagegen spielte man nach einer entsprechenden Berechnung *C* dur auf der *C*- und *Des* dur auf der *B*-Klarinette. Seitdem der Klarinettenbau wesentlich vervollkommnet worden ist, sind diese Rücksichten etwas in den Hintergrund getreten, und wo die Auswahl der Klarinettenstimmung nur nach der Tonart vorgenommen wird, handelt der Komponist nach alter Überlieferung, aber nicht nach technischen Notwendigkeiten. Heute darf vielmehr nach dem Klangcharakter gewählt werden. Das *C*-Instrument, als das schärfste der Gruppe, ist seines unfeinen Tones wegen schon lange von der höheren Kunstmusik gemieden worden; R. Strauss hat es im ‚Rosenkavalier' hinter die Bühne gestellt, um bei der Gasthausmusik des III. Akts die Melodie zu führen. Es kommen also im wesentlichen heute nur die *B*- und die *A*-Klarinette in Frage. Von ihnen ist die zweite weicher; mit Recht hat ihr Brahms in der Kammermusik das Wort erteilt. Die

---

[1] Essai sur la musique I, 250.

[2] Diapason général de tous les instruments à vent. Paris [1792], p. 20.

[3] Alle gebräuchlichen Musikinstrumente. Leipzig o. J., S. 13.

B-Klarinette ist dagegen seit den Tagen Iwan Müllers — gegen 1810 — das eigentliche Soloinstrument, das Haupt der Familie; ihre Tonlage gibt die weiteste Farbenskala von metallischem Glanz bis zu schlichter Milde und träumerischer Weichheit. Der Besitz dieser beiden Klarinetten ist für den Klarinettisten obligatorisch, setzt also die doppelten Kosten für Anschaffung und Instandhaltung voraus; der Bläser ist meist gezwungen, beide ins Orchester mitzunehmen, um den wechselnden Anforderungen seines Parts gerecht zu werden, und muß als dritten Übelstand die oft recht erhebliche Stimmungsverschiedenheit in Kauf nehmen, die der Wechsel zwischen einem warmen und einem unbenutzten, kalten Instrument mit sich bringt. Aus dieser Not heraus sind die sogenannten

Kombinationsklarinetten geschaffen worden. Man hat es zunächst mit Auszügen zwischen den einzelnen Tonlöchern versucht, so daß mit einem einzigen Handgriff die *C*- in eine *B*- und diese wieder in eine *A*-Klarinette verwandelt wurde (gegen 1808 J.-F. Simiot in Lyon[1], 1847 F. Triebert in Paris [*clarinette multiphonique*]); oder nur mit Auszügen zwischen den Hauptstücken des Instruments (1887 Maino & Orsi in Mailand, *clarinetto a doppia tonalità*)[2]. 1862 baute Aug. Buffet in Paris eine sonderbare Blechklarinette aus zwei ineinandergesteckten Röhren, von denen die äußere den Mechanismus, die innere dagegen 24 Tonlöcher, 12 für die *B*- und 12 für die *A*-Stimmung enthält; jede Klappe hat nur einen Druckhebel, aber zwei Löffel; diesen Löffeln entspricht in der Außenröhre je ein Loch, in der Innenröhre aber nur im ganzen eins, so daß je nach der Einstellung dieser Röhre das der *B*- oder das der *A*-Stimmung dienende Loch wirksam, das andre dagegen verschlossen bleibt. A. Rampone in Mailand hat dann 1901 einen *Clarino traspositore* gebaut, dessen völlig getrennte Grifflochsysteme für *A* und *B* durch einen Hebeldruck abwechselnd eingeschaltet werden können[3]. Auch sonst haben sich die Italiener mehrfach um die Lösung des Problems bemüht. Von den Belgiern hat Jaques Albert in Brüssel für englische Klarinettvereine Kombinationsklarinetten hergestellt[4]. Weniger interessieren sich dafür die Instrumentenbauer in Deutschland.

---

[1] C. Pierre, Les Facteurs d'Instruments de Musique. Paris 1893, p. 303.

[2] Catalogo generale der Firma, s. a., p. 9.

[3] *Ztschr. f. Instrumentenbau* XXI, 789; der mir vorliegende Katalog der Firma von 1911 erwähnt ihn nicht mehr.

[4] W. Altenburg, Die Klarinette. Heilbronn a. N. o. J., S. 19.

Ältere Versuche haben in den 1830er Jahren der Berliner Kammermusikus SUNDELIN und 1840 der Instrumentenmacher STÖVECKEN in Rheine angestellt[1]; ein neuerer, von TH. LÄSSIG in Hamburg (1889)[2], ist deswegen beachtenswert, weil bei ihm nach Analogie der Duplexinstrumente zwei wirkliche Klarinetten mit einem gemeinsamen, umschaltbaren Schnabel verbunden sind. LÄSSIG hat also richtig den Grundfehler aller Kombinationsklarinetten erkannt, bei denen wohl die Längenverhältnisse, aber nicht die Mensuren wechselten; indessen wird kein Klarinettist das sehr erhebliche Gewicht eines modernen, mit Klappen überladenen Instruments verdoppeln wollen. All diese Konstruktionen kommen über den Wert hervorragender technischer Leistungen nicht hinaus.

Eine vierte Sopranklarinette, in *H*, ist längst vergessen und wohl auch ihrer Zeit — etwa 1780—1840 — nur wenig gebraucht worden. FRANCŒUR führt sie 1792 an, CARAFA schreibt sie 1829 in den ‚Nozze di Lucia di Lammermoor' vor, und 1831 stellt der Instrumentenmacher BROD in Paris der Oper eine 13klappige *H*-Klarinette in Rechnung[3]. Die

Altklarinette wird meist mit dem Bassetthorn verwechselt. Sie steht zwar in derselben Tonlage *F* oder auch *Es* und wird gewöhnlich in der gleichen äußeren Form gebaut: mit aufwärtsgebogenem Schallstück aus Metall und mit zurückgeneigtem Schnabel. Es fehlen jedoch die Zusatzklappen in der Tiefe; die Wandung muß stärker, die Mensur weiter sein, so daß das etwas blasse, matte Kolorit des Bassetthorns vermieden und ein tatsächliches Bindeglied zwischen Klarinette und Baßklarinette hergestellt wird. Für Deutschland scheinen die Anfänge des Altklarinettenbaus in das Jahr 1808 zu rücken, als GRENSER mit der Konstruktion von gestreckten Bassetthörnern ohne Supplementklappen begann. Die Franzosen haben aber sicher schon 1792 eine *G*-Klarinette besessen[4], und es ist nicht unmöglich, daß die Niederländer damals eine Altklarinette durch Fortlassen des Liebesfußes aus der *Clarinette d'amour* gewonnen haben. Den Zugang zum Orchester hat das Instrument nie gefunden. Dagegen spielt es seit längerer Zeit in den englischen Bands — unter dem

---

[1] Acta der Königl. Techn. Deputation für Gewerbe betr. Blasinstrumente 1824—76, Fach B Nr. 26, Reichs-Patentamt zu Berlin.

[2] D.R.P. Nr. 49793 vom 6. April 1889.

[3] PIERRE, l. c. p. 378.

[4] FRANCŒUR, l. c., p. 18.

Namen *tenor clarionet* — und seit den allerletzten Jahren auch in der preußischen Militärmusik eine wesentliche Rolle als Alt des Holzregisters. Die

Baßklarinette steht in der Unteroktave der gewöhnlichen Sopranklarinette, hat also etwa die doppelte Körperlänge und eine entsprechend weitere Mensur. Da die Fingerlöcher so erheblich auseinanderrücken, daß ihr unmittelbares Decken nicht mehr möglich ist, erfährt der Hilfsklappenmechanismus eine starke Komplizierung. Der gewöhnliche Klarinettenumfang wird nach der Tiefe hin durch eine Supplementklappe um einen Halbton erweitert; die normale Baßklarinette in *B* umfaßt den Bereich *Cis—f''*. Die erste Baßklarinette ist 1772 von G. Lot in Paris als *Basse-tube* geschaffen worden; ihm folgten 1793 der Dresdner H. Grenser, 1810 Dumas (*Basse guerrière*), 1812 Fr. Sautermeister in Lyon mit seiner fagottmäßig geknickten *Basse-orgue* und in den 1830er Jahren C. Catterini in Bologna mit seinem ebenfalls geknickten *Glicibarifono* (‚Süß-Tieftöner'). Auch des Göttingers G. Streitwolf bedeutsame Baßklarinette (gegen 1833) hatte die Fagottform, wie sie selbst heute noch in Österreich gebräuchlich ist. Erst Ad. Sax in Brüssel hat nach langen Versuchen 1836 ein gestrecktes Modell geliefert. Schon im gleichen Jahr erscheint die Baßklarinette in Meyerbeers Hugenottenorchester; in der Folge haben ihr namentlich Liszt und Wagner die wichtige Stelle als warmes, volles Fundament und als pathetischer Deklamator angewiesen, an der sie heute unentbehrlich ist.

Eigentliche Baßklarinetten in *F* und *Es*, in der Unteroktave der Altklarinette, werden in Frankreich als *Clarinettes contralto* gebaut.

Kontrabaßklarinetten sind schon am Anfang des 19. Jahrhunderts versucht worden, in jener Zeit, die nach tiefen Bässen für die neuen Militärkapellen suchte. Der Basse guerrière war 1808 eine *Contrebasse guerrière* vorausgegangen, ein wirklicher Kontrabaß in der unteren Doppeloktave der gewöhnlichen Klarinette. Wichtiger ist ein zweiter Anlauf, das *Bathyphon* in *C*, das Wilh. Wieprecht, der Direktor der Musikchöre des preußischen Gardekorps, 1839 von Ed. Skorra in Berlin und später von C. Kruspe in Erfurt bauen ließ. Wenn das Instrument trotz seiner erstaunlichen Reife, mit all seinen nach Lage und Größe mathematisch genau in die fagottmäßige Holz- oder Metallröhre eingeschnittenen Tonlöchern und seinen klavierartigen Deckklappen, nur kurze Zeit im preußischen Heere gedient hat, in das Symphonieorchester aber niemals eingeführt worden ist, so mag das daran

liegen, daß gerade die tiefsten Töne stumpf und matt klangen, für die höheren aber wenige Jahre später sehr brauchbare Baßklarinetten gebaut wurden.

Erst am Jahrhundertende ist das Verfahren wieder aufgenommen worden. 1890 bringen FONTAINE-BESSON in Paris eine Kontrabaßklarinette aus drei ungleich langen, durch metallene Kniestücke verbundenen Holzröhren mit aufgebogenem Metallbecher heraus. Der ursprünglich fehlerhaft konische Hals nahm in der Folge die Zylindermensur der Hauptröhre an. Die Klappen können von jedem Klarinettisten sehr schnell gemeistert werden, da der Mechanismus eine Verbindung des MÜLLERschen Systems und des BOEHMschen mit ganz geringen Abweichungen darstellt. Auch der wundervolle Orgelton des Instruments ist ohne viel Übung herauszuholen. Damit haben wir ein herrliches Orchesterfundament von der gewaltigen Umfangstiefe A_2—f'. Neuerdings wird der Klarinettenkontrabaß auch von W. HECKEL in Biebrich, von KOHL in New-York und von EVETTE & SCHAEFFER in Paris gebaut, ist aber vorläufig wegen seines sehr erheblichen Preises noch wenig in Gebrauch. Nur England und Belgien haben sich seiner angenommen. VINCENT D'INDY schreibt ihn 1897 in der Oper ‚Fervaal' vor.

Das Bassetthorn ist im Prinzip eine Klarinette in Altlage mit der Stimmung *F*, selten *Es*. Tatsächlich sind aber seine Bohrungsverhältnisse anders, seine Mensur enger, seine Wandung dünner. Es hat nicht den warmen, üppigen Ton der tieferen Klarinettenarten; in seiner kühl-silbrigen Farbe steht es zu den Klarinetten etwa wie die Viola da gamba zur Violinfamilie. Der Abstand war früher noch größer als jetzt. Die älteste Form, die um 1770 in Passau[1] wahrscheinlich von MAYRHOFER, dem Verfertiger eines Exemplars im Germanischen Nationalmuseum in Nürnberg, erfunden und zuerst 1784 von DAVID und SPRINGER[2] auf Konzertreisen gespielt worden ist, mußte einer freien Tongebung besonders ungünstig sein: zwei halbmondförmige Holzhälften waren zusammengeleimt und zur besseren Verbindung mit Leder überzogen. Um 1800 ersetzte man die gekrümmte Röhre durch eine geknickte, die häufig unmittelbar vor der Stürze dreifach umgelegt und hier durch ein Kästchen, das *Buch*, verdeckt wurde. Dieser Typus (‚Knieform') hat sich mit Winkeln

[1] Zuerst bei E. L. GERBER, Lexikon der Tonkünstler. Leipzig 1792, I, 553 s. v. Springer (Vincent).

[2] FORKEL, *Musikalischer Almanach* 1784, S. 150.

verschiedenen Grades bis weit in die zweite Hälfte des Jahrhunderts erhalten (Abb. 148). Daneben aber setzen schon 1808 in GRENSERS Dresdner Werkstatt Versuche ein, dem Instrument die gerade Klarinettenform zu geben. Diese hat schließlich den Sieg davongetragen. Die modernen Neukonstruktionen für MOZARTS Partituren und für STRAUSS' ‚Elektra' folgen ihr oder vielmehr dem Schema der Baßklarinette. Auch der Griffmechanismus stimmt

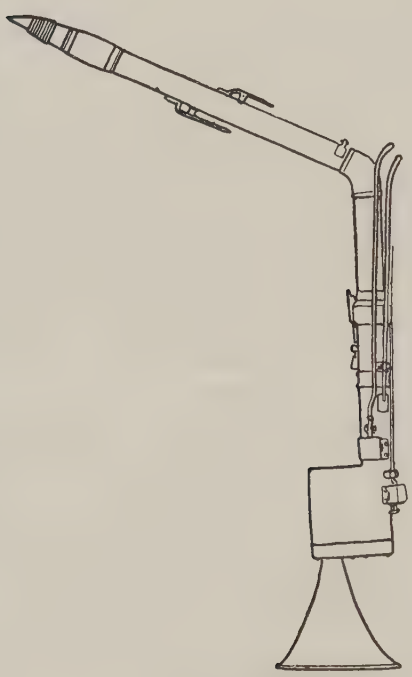


Abb. 148. Bassetthorn geknickter Form.

Abb. 149. Liebesklarinette.

überein, wird aber beim typischen Bassetthorn durch ein System von Zusatzklappen nach der Tiefe hin erweitert. Die älteren Stücke hatten nur zwei solche *Bassettklappen* für *c* (Klang *F*) und *d* (Klang *G*). Erst die Brüder ANTON und JOHANN STADLER in Wien fügten im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts zwei weitere für *cis* (*Fis*) und *dis* (*Gis*) hinzu; noch 1828 hatten nur »einige dieser Instrumente, aber doch nicht alle« die neuen Klappen[1].

[1] A. SUNDELIN, Die Instrumentirung für das Orchester. Berlin 1828, S. 24.

Ein *Kontrabassetthorn* in *F*, in der Unteroktave des gewöhnlichen Bassetthorns, ist in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts von G. STREITWOLF in Göttingen gebaut worden; sein tiefster Ton war F_1, notiert *C*. In den 1880er Jahren entstand ein neues System; heute fertigt es, in *F* und *Es*, W. HECKEL in Biebrich[1] an.

Eine Liebesklarinette, d. h. eine Klarinette mit dem birnförmigen Schallstück des Oboè d'amore (Abb. 149), ist in den Stimmungen *G* und *As* gegen 1800 als Soloinstrument u. a. von GRUNDMANN in Dresden[2] und in den südlichen Niederlanden gebaut worden, gilt aber schon 1801 in Berlin als gänzlich veraltet[3]. Ihr erster Beleg ist J. CHR. BACHS Oper ‚Temistocle' 1772[4]. Der Liebesfuß mildert natürlich nur diejenigen Töne, die durch eine ganz oder annähernd geschlossene Grifflochreihe hervorgebracht werden, bleibt aber unwirksam, wenn die meisten unteren Tonlöcher offen stehen. Die Liebesklarinetten der HECKELschen Fabrik haben kein D'amore-Schallstück, sind also gewöhnliche Klarinetten in *G* und *As*.

Im ganzen stellt sich die engere und weitere Familie der Klarinetten wie folgt dar:

Oktavklarinetten in	*B*	d^1—b^3
	As	c^1—b^3
Sopraninoklarinetten in . .	*F*	*a*—b^3
	Es	*g*—b^3
	D	*fis*—a^3
Sopranklarinetten in. . . .	*C*	*e*—g^3
	B	*d*—f^3
	A	*cis*—e^3
Altklarinetten in	*F*	*A*—c^3
	Es	*G*—b^2
Baßklarinetten in	*C*	*Es*—g^2
	B	*Des*—f^2
	A	*C*—e^2
Eigentliche Baßklarinetten in	*F*	A_1—c^2
	Es	G_1—b^1
Kontrabaßklarinetten in . .	*B*	A_2—f^1
	A	As_2—e^1
Liebesklarinetten. . .	*As*	
	G	
Bassetthörner in . . .	*F*	*F*—c^3
	Es	*Es*—b^2
Kontrabassetthörner in	*F*	F_1—c^2
	Es	Es_1—b^1

[1] Preisliste der Firma, Nr. 20.

[2] Vgl. *Journal des Luxus und der Moden* 1793, S. CXXIII.

[3] J. C. W. KÜHNAU, Beschreibung aller alten und neuen musikalischen Instrumente. Handschrift der Kgl. Bibl. Berlin.

[4] H. ABERT, Joh. Chr. Bachs italienische Opern, *Zeitschrift für Musikwissenschaft* I 327.

Sprachliches. Der alte Name *chalumeau* geht auf lat. *calamellus* ‚Rohr' zurück, ist also mit *schalmei* engstens verwandt. Der neue *clarino* oder verkleinert *clarinetto* spielt auf die Klangähnlichkeit der höchsten, etwas unmetallischen Trompetenlage gleichen Namens an. Danach müßte man im Deutschen *das Klarinett* sagen und hat es auch tatsächlich gesagt. Noch heute sprechen die österreichischen Volksbläser von ihrem *Kralinett*. Zwar kommt schon im 18. Jahrhundert der weibliche Artikel vor[1], aber erst seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts hat sich die Form *die Klarinette* im Anschluß an frz. *clarinette* eingebürgert.

Saxophon

Wesen. Das Saxophon ist die Verbindung des Klarinettenschnabels mit einer parabolischen, meist tabakspfeifenförmigen Messingröhre. Technisch kommt es daher der Oboe nahe; es überbläst in die Oktave und bedarf nur eines bescheideneren Klappenmechanismus. Entsprechend wird der Klang voller und glänzender und durch die Eigenart der Mensur besonders farbenreich und biegsam bis zu trompetenmäßiger Schärfe[2]. Man unterscheidet:

- Kleines Saxophon *F/Es* } gerade Form
- ‚Quartett' { Sopran *C/B*; Alt *F/Es*; Tenor *C/B*; Baryton *F/Es* (besser ‚Baß')
- Baß *C/B* (besser ‚Kontrabaß')
- Kontrabaß *Es* (besser ‚Subbaß')
- Subkontrabaß B_1.[3]

Geschichte. Schon Desfontenelles in Lisieux hat 1807 eine Klarinette mit zurückgelegtem Schnabel und aufgebogenem Schallstück gebaut[4]. Andrerseits gab gegen 1820 der Londoner Lazarus seinem Superoktavfagott *Tenoroon* einen Klarinettenschnabel. Trotzdem ist die Leistung des Erfinders Ad. Sax in Brüssel etwas durchaus Eigenes und vielleicht sein größter Ruhmes-

---

[1] Z. B. bei J. F. B. K. Majer, Museum musicum. Nürnberg 1741.

[2] W. Altenburg, Das neue Saxophonsystem »Monopole« mit Bemerkungen über verlängerte Klangkörper. *Ztschr. f. Instrumentenbau* 1912, XXXII, 739 ff.

[3] Der Subkontrabaß wird seit 1904 von C. G. Conn in Elkhart (Indiana) gebaut.

[4] C. Pierre, Les facteurs d'instruments de musique. Paris 1893, p. 351; La facture instrumentale. Paris 1890, p. 49.

titel. Die Familie entstand um 1840; bereits 1842 zeigt sie Berlioz begeistert in der Neuen Zeitschrift für Musik an[1]. In der Folge sind die Saxophone mehrfach verbessert worden, so 1879 von P. Goumas in Paris, 1886 von der Association générale des Ouvriers und 1890 von Heckel in Giebrich (*Heckelklarina* mit Oboenmechanik); 1887 brachten die Franzosen eine tiefe *b*-Klappe an.

Kastner hat schon 1844 einen Saxophonpart geschrieben. Seitdem kommt das Instrument häufig in französischen und italienischen Werken, z. B, bei Thomas, Bizet und Verdi vor. Besonders haben es die Militärkapellen der romanischen und englischen Länder aufgenommen; freilich ziehen neuerdings die französischen Regimenter das Saxophon zugunsten der Klarinette zurück. In den germanischen Ländern ist es immer bei einzelnen Versuchen geblieben; selbst Berlin konnte s. Z. das ad libitum geschriebene Saxophonquartett in Strauss' Sinfonia domestica nicht besetzen. Die Wiederauferstehung und der jüngste Siegeszug des Instruments im Rahmen der Jazzmusik ist allbekannt.

Tárogató (sprich tȧrogatō). Eine altungarische Volksschalmei dieses Namens hat W. J. Schunda in Budapest 1900 zu einem Saxophon mit dunklerem Klang und Holzkörper ausgestaltet. Das neue Instrument ist an der Pester Oper eingeführt und wird am Nationalkonservatorium gelehrt.

Sackpfeifen

Wir haben an anderm Ort den allgemeinen Entwicklungsgang schildern können, den die Rohrblattinstrumente in Asien durchmachen; wir sahen, wie nirgends das Rohr mit den Lippen gefaßt wird, sondern frei in einer Windkammer schwingt, wie diese anfangs durch den Mund selbst gebildet wird, später aber durch künstliche Kapseln aus Bambus, Tierhorn oder Kürbis[2]. Der letzte Schritt war die Ersetzung der starren Kapsel durch einen Sack. Jetzt konnte man den Windbehälter nach Belieben erweitern, ohne seine Tragbarkeit zu gefährden, und man vermochte die Luft in dem Magazin durch einfachen Armdruck statt durch fortwährendes Aufblasen zu verdichten. So entstand die Sackpfeife, die in ihrer typischen europäischen Form aus dem Sack als Windbehälter besteht, aus dem Mundrohr, das dem Windkanal

---

[1] XVII 28.

[2] C. Sachs, Die Musikinstrumente Indiens und Indonesiens. Berlin 1923, S. 158ff.; Geist und Werden der Musikinstrumente. Berlin 1929, S. 196.

der Orgel entspricht, und den eigentlichen Pfeifen; diese, die Spiel- oder Melodiepfeife mit Grifflöchern und die Stimmer, Brummer oder Bordunpfeifen, die unverändert den Grundton, dessen Quinte und womöglich Oktave hören lassen, sind Oboen oder Klarinetten (Abb. 150).

Die Sackpfeife[1] hat also ein Stück altasiatischen Musikwesens in die europäische Neuzeit herübergerettet. Es ist ganz die uroriental-ische Art: das Durchdröhnen des Orgelpunkts auf Grundton und Quinte in seiner unerschütterlichen Fakirruhe und darüber die Melodie, begrenzt in ihrem Ausschreiten und starr, unbiegsam im Ton.

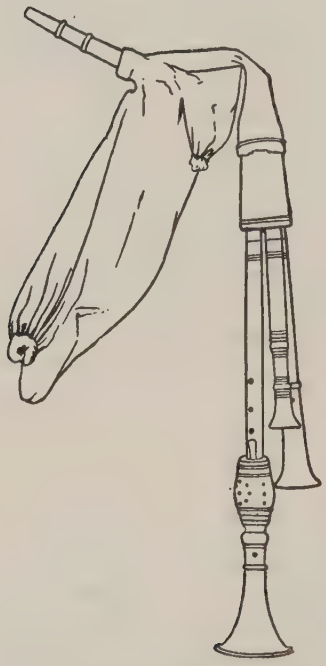


Abb. 150. Sackpfeife.

Die beiden musikalischen Elemente der europäischen Sackpfeife sind in Vorderindien noch heute erhalten: im Süden der *Śruti-upāṅga*, der nur die Bordunpfeife besitzt, und im Norden der *Nāgabaddha*, der entweder nur die Melodiepfeife oder Melodie- und Bordunpfeife hat. Entsprechende zweipfeifige Typen kommen in den arabisch-persischen Ländern Asiens und Afrikas vor, wo ja die Herstellung von Säcken aus Ziegenhaut für Trinkwasser und als Floßträger bekannt ist. Man kann als sicher annehmen, daß dort, im südwestlichen Asien, die Heimat des Instruments liegt. Noch im Altertum ist es nach den europäischen Teilen des Römischen Reichs gebracht worden und hat dort namentlich im Theater und im Heere Aufnahme gefunden.

Ob und wie die frühmittelalterliche Sackpfeife des mittleren und westlichen Europa mit der antiken zusammenhing, wird sich ohne sehr eingehende Sonderuntersuchungen nicht feststellen lassen; zu einer Ablehnung a limine liegt wohl kaum ein Recht vor.

---

[1] Monographie: H. W. G. Flood, The Story of the Bagpipe. London 1912.

Dabei ist ein Punkt bisher nicht beachtet worden. Es wird mehrfach angegeben, daß der Dudelsack, wie er in den literarischen und bildlichen Quellen vom 9. bis zum 14. Jahrhundert erscheint[1], eine Spiel-, aber keine Bordunpfeife hat, seither aber einen oder mehrere solcher ‚Brummer' annimmt. Das sei dann eine logische Fortentwicklung des Instruments. Das kann nicht zutreffen. Denn das Bordunieren ist keine spätmittelalterlich-abendländische Form des Zusammenklangs, sondern eine morgenländische, die längst vor der Sackpfeife herübergekommen ist. Wenn diese nachträglich Bordune bekommt, so heißt das nicht, daß sie reifer geworden ist, sondern nur, daß die Bordunpraxis neue Formen angenommen hat. Die asiatische Sackpfeife ist entweder einpfeifig — dann setzt sie ein weiteres Instrument für den Bordun voraus, oder sie bläst selbst nur den Bordun zu der Melodie eines Genossen — oder, wenn sie zweipfeifig ist, dann liegen die beiden Pfeifen als Doppelklarinette eng aneinander und teilen sich in Melodie und Bordun. Das Instrument kam zu uns tatsächlich in der asiatischen Gestalt mit engparalleler Doppelführung der beiden Pfeifen[2], ganz der üblichen Doppelklarinette des Ostens entsprechend. So hat es sich noch heute in Osteuropa erhalten. Wenn dann bald eine Trennung vorgenommen worden ist, so lag das an dem größeren Tonumfang der westlichen Musik: der Orgelpunkt sollte nicht mit der Melodie verschmelzen und mußte daher um eine Oktave hinabsteigen; da nun der Stimmer die doppelte Länge der Spielpfeife erreichte, wurde seine Vereinigung mit der Melodiepfeife unbequem. Man konnte ihn um so eher abtrennen, als die neuere abendländische Musik, genauer die Volksmusik, keine Modi im Sinne der orientalischen und antiken mehr kannte, Tonlöcher im Bordun zum wechselnden Einschalten der Finalis also überflüssig waren. Seitdem wird der Stimmer in einer andern Extremitätenöffnung des Sackes angeordnet. Schon in den ‚Cantigas de Santa Maria', also im 13. Jahrhundert, erscheint eine Sackpfeife mit sogar zwei Bordunen oder vielmehr Doppelbordunen, deren Wesen aus der Miniatur nicht recht deutlich wird. Ein dritter Stimmer, der auf Grundton und Quinte die Oktave setzt, ist vor 1600 nicht nachzuweisen, kann aber beträchtlich älter sein.

---

[1] E. Buhle a. a. O. 46.

[2] Beispiel: München, Hof- und Staatsbibl. cod. lat. 835 (engl. Psalt. 13. sc.).

Ein Blick auf das Gesamtmaterial zeigt, daß alle europäischen Sackpfeifen älteren Typs, gleichgültig wieviel Bordune sie haben, unter sich verschieden sind durch die Natur der im Innern eingeschlossenen Rohrblätter. Die dalmatinischen und bosnischen Stücke, die wir mit ihren engparallelen Pfeifen als unmittelbare Abkömmlinge der Asiaten in Anspruch genommen haben, bestätigen diese Annahme durch ihre beiden aufschlagenden Zungen: Spiel- und Baßpfeife sind zylindrische Klarinetten. Den gleichen Befund bieten südlich davon die kalabrischen *Zampogne* und anschließend die slavischen Sackpfeifen. Dagegen sind bei allen westlichen Typen nur die Stimmer Klarinetten, die Melodiepfeifen aber konische Oboen mit Doppelrohrblatt. Es sind also scharf zu scheiden eine Ostgruppe im engen Anschluß an den Orient — der sich auch in der Annahme der Tierhornschallstücke zeigt — und eine frei weiterentwickelte Westgruppe. Daß auch diese noch mit der Heimat zusammenhängt, zeigt mancher kleine Zug, z. B. die echtasiatische Zinnplättchenverzierung der Sackpfeifen des Nivernais und des bretonischen *Biniou*. Deutschland scheint von beiden Seiten her befruchtet zu sein; die Arten, die PRAETORIUS aufzählt[1],

Dudey	(3 Stimmer in *es''—b''—es'''*),
Hümmelchen	(2 Stimmer in *f'—c''*),
Schäferpfeiff	(2 Stimmer in *b—f'*),
Bock	(1 Stimmer in *C*),
Großer Bock	(1 Stimmer in *G*),

erweisen sich als überwiegend slavisch: *dudey* kommt von poln. *dudy*, fast alle lassen deutlich die östliche Zylinderform der Spielpfeife erkennen, und der Bock hat die kennzeichnenden Hornaufsätze. Nur die Schäferpfeife und eine magdeburgische Abart mit Doppelspielpfeife besitzen konische Schalmeien, also offenbar Doppelrohrblätter. Diese slavische Zuwanderung scheint erst in die zweite Hälfte des 16. Jahrhunderts zu fallen; vielleicht sind Zigeuner, die überhaupt viel zur Verbreitung der Sackpfeife getan haben, die Vermittler; die einzige Sackpfeiff bei VIRDUNG[2] und AGRICOLA trägt die Züge der Schäferpfeiff.

Die Rolle des Instruments in unserer frühen Vergangenheit kann deswegen nicht ganz einwandfrei festgelegt werden, weil

---

[1] Syntagma 50.
[2] B (16).

die Nomenklatur des Mittelalters zu ungenau ist und namentlich Verwechslungen mit dem Platerspiel naheliegen. Sicher aber ist, daß sich das Instrument seiner Natur gemäß allzeit zu den Hirten gehalten hat. Bei der Herde ist sein eigentlicher Platz, und nur selten verläßt es die Weide, um den Bauern zum Tanz aufzuspielen, in den Heeresdienst zu treten oder dem ‚Bockpfeifer' an den Fürstenhof zu folgen. Diese Nebenbeschäftigungen nimmt die Sackpfeife im ganzen erst im späten Mittelalter auf. In der höfischen Zeit tanzt man noch in alter Weise nâch der gîgen[1], bis dem videlære sîn videlbogen enzwei ist[2]; später kommen Blasinstrumente auf. Mindestens seit dem 15. Jahrhundert halten sich die Fürsten Sackpfeifer; so schon in den 1480er Jahren die bayrischen[3]. In diesem Zusammenhang begegnen silberne und selbst vergoldete Pfeifen[4]. 1449 hett man in Nürnberg etlich mit sackpfeifen und etlich mit pauken besteilt; dieselben pfiffen und pauckten dem fußvolck auf[5]. Für derlei militärische Verwendung wird man auf deutschem Boden wenig Beispiele finden; es ist aber bekannt, was für eine Bedeutung die Sackpfeife in dieser Hinsicht noch heute bei den Schotten hat.

Mit dem Ausgang des Mittelalters trat die Sackpfeife in ein neues, drittes Stadium. Irgend ein alter, asthmatischer Schäfer mag auf den Gedanken verfallen sein, als Gebläse statt des Mundes einen kleinen Schmiedebalg zu verwenden und mit dem Arm zusammenzupressen. Diese Einrichtung haben wohl als erste schon um 1588 die irischen *Uillean pipes* (‚Ellbogenpfeifen'), heute *Union pipes*. Viele Typen haben in der Folge den Balg angenommen, so u. a. die unserer wendischen Nachbarn, *Kozoł* und *Měchawa*[6] und die Sackpfeife der Auvergne[7]. Frankreich aber hat auf Grund des neuen Prinzips um 1610 eine ganz eigenartige Pfeife, die *Musette* geschaffen; die gellende, blökende Konusschalmei wurde durch eine sanfte, schlanke Zylinderoboe mit moderner Lochanordnung ersetzt und die lange, unveränderliche

---

[1] Neidhart H. XVIII, 20.

[2] Tanhäuser IV, 31.

[3] J. Sittard, Zur Geschichte der Musik am Württembergischen Hofe. Stuttgart 1890, I, 3.

[4] Vgl. z. B. A. Sandberger, Beiträge zur Geschichte der bayerischen Hofkapelle. Leipzig 1895, III, 14, 17.

[5] Die Chroniken der deutschen Städte. Leipzig 1874, XI, 248.

[6] Rentsch in Sächsische Volkskunde. Dresden 1900, S. 335.

[7] E. de Bricqueville, Les Musettes. Paris 1894.

Bordunklarinette durch einen rackettartigen Oboenstimmer von nur 16 cm Höhe, dessen auf- und abgeführter Kanal durch Schieber und Pfropfen in beliebiger Länge, also in wechselnder Tonhöhe eingeschaltet werden konnte; um 1650 fügte M. HOTTETERRE eine zweite, platte Spielpfeife mit Klappen hinzu, um den Tonumfang nach oben erweitern zu können[1]. Daß ein solches Kunstinstrument für die Hirtenwelt nicht mehr in Frage kam, liegt auf der Hand. Virtuosen wie HOTTETERRE, PHILIDOR und DESTOUCHES erwuchsen der Musette, das Opernorchester nahm sie auf, und vom Ende des 17. bis zu dem des 18. Jahrhunderts war sie Modeinstrument der feinen Welt Frankreichs. Entsprechend wurde sie auch äußerlich mit großem Luxus ausgestattet.

Seit dem 19. Jahrhundert ist die Sackpfeife aus der Kunstmusik verschwunden und selbst aus dem Volksleben arg verdrängt; sie kommt in Gegenden fabrikmäßigen Instrumentenbaues kaum noch vor und hat sich im wesentlichen nur in abgelegenen Gebirgstälern der europäischen Saumländer gehalten.

Sprachliches. Unser gebräuchlichster Name *dudelsack* ist im 17. Jahrhundert nach poln. *dudlić* ‚dudeln' von poln. *dudy*, Einzahl *duda* ‚Pfeife' abgeleitet; dieses selbst geht auf ein gleichbedeutendes türk. *düdük* zurück. Auch die Bezeichnung *Bock* — totum pro parte nach dem Stoff des Sackes — ist eine Übertragung des polnischen Namens *koza*; ja, es kommen Zusammensetzungen wie *Polnischer Bock* und *Dudelbock* vor. Das bessere Wort *Sackpfeife* ist als *sacphîfe* schon spätmittelhochdeutsch. Daneben wird man auch in der schlichten Benennung *Pfeife* oft eine Sackpfeife zu sehen haben.

Die romanischen Völker[2] verzichten in ihrer Nomenklatur fast ganz auf die Andeutung des Sacks. Allgemein sind ihre Namen mit denen der sacklosen Schalmeien identisch; altfrz. *chevrette* ‚Zicklein', das dem *Bock* entspricht, ist eine Ausnahme. Dagegen fällt dort die Namensbeziehung zu den Trompeteninstrumenten auf. Wenn heute noch im Patois Perche die Sackpfeife *bousine* heißt[3], so erledigt sich der mehrfach geführte Streit, ob *estive* — mit mhd. *stîve* — Dudelsack oder Trompete bedeute, durch Vergleich. Vielleicht liegt hier der Schlüssel zum Verständnis des seit dem 14. Jahrhundert belegten Wortes *cornemuse* mit

[1] THOINAN, Les Hotteterre, 1894.

[2] Eine neue sprachwissenschaftliche Untersuchung in F. BRÜCKER, Die Blasinstrumente in der altfranzösischen Literatur. Gießen 1926, S. 48ff.

[3] GODEFROY, Dict. I.

seinen Verwandten. Man hat nicht Anstand genommen, die Erklärung ‚Horn(sack)pfeife' zu geben, ohne sich klar zu machen, daß gerade in den Heimatsländern des Namens die Schallstücke aus Tierhorn, an die man dachte, nicht verwendet werden. Offenbar handelt es sich um eine Zusammensetzung mit *corner* ‚abblasen', vielleicht um ein ursprüngliches Nomen agentis. Die Sackpfeife war ja im mittelalterlichen Frankreich auch ein Kriegsinstrument: *Oyssiés cors sonner*, *trompes*, *buisines*, *cornemuses*, *naquaires*, *tabours*[1]. Man hat daran schon früher gedacht, und um so mehr, als die italienische Entlehnung *cornamusa*, nicht *cornomusa* ist[2]; leider wird von den neueren Wörterbüchern[3] die falsche Schallstücketymologie gebracht.

Von allen Sippen die interessanteste ist vielleicht die des arabischen *ǵaīdā*, die — ursprünglich ein Oboenname — die Sackpfeife im Türkischen, Magyarischen, Slovakischen, Südslavischen, Spanischen, Portugiesischen sowie im Dialekt von Roussillon deckt. Man wird hier an eine Verschleppung durch die Zigeuner denken müssen.

In den keltischen Sprachen wird das Wort für ‚Pfeife' mit einem entsprechenden Zusatz verwendet: schott. *pīp-mâr*, gael. *māla piob* usw.

Platerspiel. Das Platerspiel ist musikalisch nichts andres als eine Sackpfeife. Es unterscheidet sich nur konstruktiv; statt der großen Haut bildet eine Tierblase den Windbehälter, und innen muß eine Versteifung zwischen Mundrohr und Pfeife angebracht sein, da beide auch im Ruhezustand in einer geraden Linie sitzen. Weder Exemplare noch Beschreibungen existieren, nur Abbildungen. Wir kennen daher die Natur des Rohrblatts nicht; aus der stets zylindrischen Pfeife möchten wir aber auf eine Aufschlagzunge schließen. Gelöste Bordunpfeifen kommen nicht vor; wohl begegnen indes gedoppelte Pfeifen, von denen die eine sicher als Bordun gedient hat[4].

Als Ahnen des Platerspiels darf man am ehesten Instrumente vom Schlage der vorderindischen Kürbisklarinette (sanskr. *tiktirī*)[5] oder der birmanischen Zungenpfeifen mit Kürbisaufsatz voraussetzen, die, in kalebassenlose Gegenden verpflanzt, den Kürbis

[1] La Curne de St. Palaye IV, 276.

[2] Meunier, Composés 138.

[3] Z. B. A. Scheler, Dict. d'étymologie fr., 3e éd., Br. 1888, p. 125.

[4] Vgl. auch G. Kinsky, Doppelrohrblatt-Instrumente mit Windkapsel. *Archiv für Musikwissenschaft* VII (1925), S. 257.

[5] Vgl. Sachs a. a. O. 158.

durch eine Blase ersetzt haben mögen. Man würde dann zunächst an eine Zuwanderung durch Südosteuropa denken müssen. In der Tat läßt sich das Platerspiel im russischen Gouvernement Kasan bei den Tschuvaschen — ein leider unvollständiges Exemplar ohne Spielpfeife ist im Moskauer Daschkov-Museum[1] — und in türkischer Hand nachweisen: 1529 bringt ein Holzschnitt HANS GULDENMUNDS[2] einen Türkenherold mit leichtgebogenem Platerspiel, und selbst, wenn wider Erwarten die Darstellung nicht wirklichkeitsgetreu wäre, würde doch der früheste Beleg — aus dem 13. Jahrhundert —

Ze kreine sî wir des gebeten
daz wir windischen treten
nâch der blâterpfîfen

Seifried Helbling XIV 47

deutlich auf unsere Südostgrenze weisen. Danach wäre die von den Dichtern gelegentlich angeführte *windische Pfeife* eher mit ‚Platerspiel' als mit ‚Sackpfeife' zu übersetzen. Etwa gleichzeitig mit dem HELBLING bringen das merkwürdige Tonwerkzeug eine verlorene, von GERBERT in ‚De musica et cantu sacra' abgebildete St. Blasianer Miniatur als *unum genus chori* und des Oberdeutschen HUGO VON TRIMBERG ‚Renner':

Der pringt ein blasen und ein ror.
Die blasen er drücket ze mang stunde
Hin und her vor sinem munde,
Daz im die packen donent da bi.

In der Folge begegnen wir dem Platerspiel, bald mit gerader, bald mit krummer Pfeife, bis nach Spanien hinunter. Noch zu Kaiser Maximilians I. Zeit spielt es wie im ‚Helbling' und im ‚Renner' zum Tanz auf; freilich handelt es sich um Mummenschanzereien[3], und man darf daraus vielleicht — entsprechend den archaisierenden Trachten der Tänzer — auf eine gewisse Veraltung schließen. Dafür spricht auch die Verwendung des Platerspielmotivs durch ALBRECHT DÜRER in den Randzeichnungen zum Gebetbuch Kaiser Maximilians und als Satyrattribut

---

[1] Nr. 194.

[2] Abb. HAMPE, Fahrende Leute S. 61.

[3] Vgl. FREYDAL, Des Kaisers Maximilian I. Turniere und Mummereien, ed. QU. V. LEITNER. Wien 1880—82, Bl. 20, 56, 132, 203.

(B. 69). Dafür spricht vor allem, daß es damals bereits das Instrument war, alſe de barenleider plegen tho hebben[1]; in dieser Eigenschaft hat es HANS BURGKMAIR abgebildet. Immerhin erscheint das Platerspiel noch 1612 auf des Augsburger Stechers WOLFGANG KILIAN Kupferfolge ‚Mvsae IX' (Nr. 9).

Das Etymon von *platerspiel*, *blâterpfîfe* ist mhd. *blâtere* ‚Blase'. Entsprechend hat das Englische *bladder pipe*.

---

[1] KANTZOW, Pomeriana 168.

Die Orgel mit ihren Verwandten

Orgel

Das Ganze

Wesen. Die Orgel ist ein Aërophon aus skalamäßig gestimmten Eintonpfeifen, die durch ein Gebläse gespeist und durch Klaviaturen eingeschaltet werden. Das

Windwerk bereitet den Wind. Die

Bälge haben dabei die Hauptarbeit; die

Schöpfbälge schöpfen ihn aus der Atmosphäre und geben ihn an die

Magazinbälge weiter. Die Vermittlung nach dem Werk übernehmen die

Windkanäle; aller Wind wird vom

Hauptkanal zusammengefaßt, auf die

Nebenkanäle verteilt und von diesen in

Windkästen gebracht, die die Vorhallen der

Windladen bilden. Von hier aus werden die Pfeifen gespeist. Die willkürliche Schaltung ist Sache des

Regierwerks. Die Führung haben die

Klaviaturen. Der Tastenniederdruck löst eine mechanische, pneumatische oder elektropneumatische

Traktur aus, mittels derer die entsprechenden

Ventile geöffnet werden, um dem Wind Zutritt zum

Pfeifenwerk zu gewähren[1].

Geschichtliches. Als der Alexandriner KTESIBIOS zwischen 300 und 250 v. Chr., wie es heißt, die Wasserorgel[2] erfand,

---

[1] Literatur bei SACHS, Reallexikon der Musikinstrumente 283 ab. Dazu: ERNEST M. SKINNER, The modern Organ. New York (1917).

[2] Art. ‚Hydraulus' in GROVE, Dict. of Music II, 450 und in DAREMBERG et SAGLIO, Dict. des Antiquites grecques et romaines; C. LORET, *Revue archéologique* 1890; F. W. GALPIN, *Reliquary* July 1904 und *Scientific American* 19. Nov. 1904; C. MACLEAN, *Sammelbände d. Internationalen Musikgesellschaft* 1904, VI, 183; H. DEGERING, Die Orgel. Münster 1905.

tat er den letzten Schritt in der Rückbildung des menschlichen Blasens. Die Fähigkeit, aus der Mundhöhle einen Windbehälter zu machen, durch ununterbrochenes Weiteratmen die Zufuhr zu erhalten und unbegrenzt ohne Atempausen das Instrument zu versorgen, ist — obgleich auf hohen Kulturstufen vielfach bewahrt — doch schon in niederen Kulturen erloschen und durch die Anordnung von Windkammern aus Kokosnüssen und Flaschenkürbissen überflüssig gemacht. Wird, wie bei der Sackpfeife, dieser Behälter gar biegsam, so braucht der Mund den eingeschlossenen Wind nicht einmal mehr unter Druck zu halten. Die Orgel schaltet den Mund ganz aus und ersetzt ihn durch Luftpumpen und hydraulische Kompressoren. Beim Instrument des Ktesibios ist dieser Ersatz zu vollkommen, um ein voraussetzungsloser Anfang zu sein. Die antiken Quellen für die Erfindung, Heron[1] und Vitruv[2], behandeln eigentlich auch nur das Gebläse, und zwar so eingehend, daß man annehmen darf, Ktesibios habe sich eben dies ausgedacht, als Grundlage aber ein bereits vorliegendes einfacheres Instrument gehabt. Wir wissen, daß Alexandrien ein Mittelpunkt des Musikantentums gewesen ist, und daß zu allen Zeiten und an allen Orten die Fahrenden danach streben, möglichst viele Künste zu vereinen; wir kennen genug Beispiele von Instrumentenkombinationen der Marktpfeifer. Die Panpfeife wird auf alexandrinischen Terrakotten als Bettelmusikanteninstrument abgebildet[3]; mit ihr die Sackpfeife zu verbinden, um den Mund zum Gesang frei zu bekommen, liegt nicht weitab, und dem künstlichen Gebläse des Ktesibios wird ein einfacher Hand- oder Trittbalg vorausgegangen sein, der dem Mund auch das gelegentliche Nachfüllen des Schlauches abnahm. Gerade das künstliche Pumpwerk des alexandrinischen Mechanikers hat das Altertum nicht überdauert. Nach einer Hochblüte in der römischen Kaiserzeit — besonders für den Zirkusgebrauch — wird es ungefähr in den Jahren der Völkerwanderung beiseite gestellt. Wenig spricht für sein Vorkommen im Mittelalter; alle literarischen und ikonographischen Quellen, die den Hydraulos bringen, sind von antiken Vorbildern abhängig und verraten die Unkenntnis des Wirklichen.

Dagegen stellt schon der Obelisk Kaiser Theodosius' d. Gr. in Konstantinopel (Ende 4. Jahrhunderts) eine kleine Orgel mit

---

[1] Pneumat. A. XLII.

[2] Natur. Hist.

[3] W. Weber, Die ägypt.-griech. Terrakotten. Berlin 1914, I, XXX, 324.

primitivem Schlauchgebläse dar. Die alten Nachrichten über bestimmte Werke kennzeichnen Byzanz, die Erbin der antiken Kultur, als Zentrum des frühmittelalterlichen Orgelbaues, der sich bis nach Spanien und England erstreckte. 757 schickt Kaiser Konstantin Kopronymus an König Pipin den Kleinen eine aufsehenerregende Orgel, unter Karl dem Großen bringen griechische Gesandte eine zweite nach Deutschland, und 826 läßt Ludwig der Fromme in Aachen eine dritte von dem venezianischen, also byzantinisch erzogenen Presbyter Georgius bauen. Es ist daher ohne weiteres anzunehmen, daß die mittelalterliche Orgel, auf oströmischem Boden bewahrt und gepflegt, unmittelbar mit der antiken zusammenhängt und, wenn auch auf das künstliche Pump- und Druckwerk, so doch wenigstens im Anfang nicht auf alle Eigenschaften der Vorfahrin, auf Traktur, Registerzüge usw. verzichtet hat.

Bereits zu Beginn der 870er Jahre läßt sich Papst Johann VIII. aus dem Bistum Freising ein *optimum organum* und einen *artifex* nach Rom kommen; die Vorherrschaft ist auf Deutschland übergegangen. Als 812 die griechische Orgel nach Aachen gekommen war, berichtet Notker, da taten die Werkleute des schlauen Karl so, als sähen sie sich alles »nur an, und bildeten alles genau nach, vorzüglich das trefflichste aller Musikinstrumente, das mit ehernen Behältern und ledernen Bälgen, die wunderbar durch eherne Pfeifen blasen«. Ob bei uns nach dem Untergang der byzantinischen Orgelbaukunst oder schon im oströmischen Reich jene Rückbildung stattgefunden hat, die in vielen Punkten festzustellen ist, wage ich nicht zu entscheiden. Die Werke waren jedenfalls klein und werden, da sie wie das Monochord meist als Hilfsmittel zum Gesangunterricht dienten, in der Einrichtung mindestens so schlicht gewesen sein wie später die des 12. Jahrhunderts. Die abendländische Kunstfertigkeit in größerem Maßstabe lag damals in den Händen der Mönche, und so erklärt es sich, daß die Orgel, von der Geistlichkeit früher als heidnisch verfolgt, allmählich in die Kirche drang und schließlich zum eigentlichen Kircheninstrument wurde. In dieser Eigenschaft erobert sie sich während der nächsten Jahrhunderte den ganzen Okzident; zuerst stellt sich England mit dem Riesenwerk von Winchester (980) und andern Werken an Deutschlands Seite, dann Italien und später Spanien und Frankreich. Etwa um 1300 ist die Kirchenorgel in ganz Europa eingeführt. Seitdem geht die Entwicklung ebenmäßig vorwärts. Es galt, die Windzufuhr zu regeln, die Kraft innerhalb

der Traktur leicht und sicher zu übertragen und die Zerlegung des Pfeifenwerks in einzelne Stimmen von verschiedener Klangfarbe und Klangstärke — je nach den Bedürfnissen des Gottesdienstes — durchzuführen. In dieser Richtung bewegt sich die weitere Arbeit. Wir wissen über die einzelnen Fortschritte im späten Mittelalter nur wenig. Aber die Schwelle der Neuzeit überschreitet bereits eine hochentwickelte Orgel. Die Klaviaturen sind erweitert und in mehreren Manualen nebst Pedal angeordnet, das Gebläse ist verbessert, die Spielart erleichtert, die Traktur einigermaßen gesichert und eine reiche Auswahl an Labial- und Zungenstimmen geschaffen. Dem 17. Jahrhundert verdanken wir die Doppelbälge, Koppeln, Echokästen, Transmissionen, Streichstimmen, ferner die Windwage, die Anwendung der temperierten Stimmung, die Festsetzung des Chortons als Normalstimmung und endlich die reiche Ausgestaltung der Schauseite, des *Prospekts.*

Das Tempo verlangsamt sich etwas im 18. Jahrhundert; Parallelbälge, Schwellwerke und Durchschlagende Zunge werden aufgenommen. 1797 beginnt Abt Vogler die Anordnung seines *Orchestrions* auf Kirchenorgeln und erregt mit diesem *Simplifikationssystem* großes Aufsehen und starken Widerspruch. Obgleich ihm kein Erfolg beschieden war und nur wenige Werke — u. a. das von St. Marien zu Berlin — in seinem Sinn umgeschaffen wurden, muß das Wesen des Systems doch mit ein paar Worten gekennzeichnet werden, da mancher fruchtbare Gedanke in die Zukunft übernommen worden ist. Die Simplifikation sollte die Anlagekosten verringern, schwierige Raumverhältnisse bequemer überwinden, die Erhaltung und Stimmung erleichtern und den Ton klären. Die Prospektpfeifen blieben fort, um nicht durch symmetrische, also skalawidrige Anordnung die Windzufuhr und Traktur zu erschweren, das gesamte Pfeifenwerk wurde zur Erzielung einer einheitlichen Klangmasse in einen Kasten mit Dach- oder Türschweller geschlossen, der jeweils beabsichtigte größte Fußton wurde ohne eigene Pfeifen mit den Differenztönen bestritten, die sich aus dem gleichzeitigen Anschlagen der Oktave und der etwas schwächer intonierten Duodezime ergeben (vgl. Wilkes *Kompensationsmixtur* von 1838[1]); vor allem blieben die Gemischten Stimmen fort und von den Füllstimmen, was nur einigermaßen entbehrlich schien. Gerade dieser letzte Punkt brachte das System zu Fall; der Orgelklang war in Gefahr zu verarmen[2].

[1] Literatur ebenda Sp. 347a.

[2] Sachs, Reallexikon der Musikinstrumente 223a.

Im 19. Jahrhundert geht die Entwicklung wieder mit Riesenschritten vorwärts. Balgmaschinen werden eingeführt, die alte Schleiflade weicht der Kegellade und ihren Abwandlungen, die schwerfällige und empfindliche Mechanik wird durch die leichten und sicheren, aber immer noch heißumstrittenen Systeme der röhrenpneumatischen, der elektropneumatischen und reinelektrischen Bewegung ersetzt, und die Hochdruckluftstimmen und Kombinationsregister steigern die Mittel zu einem freien, farbenreichen Spiel bis aufs höchste. Der Beginn des 20. Jahrhunderts ruft nach der unromantischen Orgel GOTTFRIED SILBERMANNS, und die Gegenwart wendet den Blick von den verschwimmenden Farben der modernen Orgel zu den gegensätzlichen und frischen der älteren Barockzeit[1].

Sprachliches. Alle Sprachen der Welt können nach dem Vorgang der lateinischen ihre Orgelnamen auf griech. *ὄργανον* ‚Werkzeug, Musikinstrument' zurückführen[2]. Dabei drücken manche die Vielheit der Pfeifen durch die Mehrzahl aus. So heißt's im Lateinischen seit der Karolingerzeit oft *organa*, woraus dann die Annales Sangallenses maiores eine weibliche Einzahl machen; entsprechend ist die althochdeutsche Form des NOTKER diu organâ f. Die Mehrzahl hat sich vielfach länger erhalten; 1327 werden die orgeln des Straßburger Münsters gebaut[3]. Im Slavischen herrscht heute noch der Plural: russ. poln. *orgány*, tschech. *varhany* usw. Man vergleiche dazu den Absatz über das Virginal S. 148.

Die Ersetzung des *n* durch *l* zeigt sich bereits in ahd. *orglun*[4].

Kleine Tastenorgeln

Positive

Positiv — vom lat. *positivum* ‚das Aufstellbare' — hieß eine nichteingebaute, sondern frei aufgestellte Orgel. Ihre Bestimmung war der kleinere Raum, Kapelle, Saal und Stube. Dafür kamen nur Werke mit geringer Raumeinnahme und mäßiger Klangstärke in Frage. Das Positiv im engeren Sinne hat daher ein einziges Manual, kein Pedal, keine Zungen. Das Pfeifenwerk bilden eine, zwei, höchstens drei Prinzipalsstimmen, von denen die größte im 4'-Ton steht; darüber liegen Oktave 2' und Superoktave 1' oder Quinte und Oktave. Dieser Rahmen ist dann und

[1] Vgl. W. GURLITT, Bericht über die Freiburger Tagung für deutsche Orgelkunst. Augsburg 1926.

[2] Über die altfranzösischen Namensformen vgl. F. BRÜCKER, Die Blasinstrumente in der altfranzösischen Literatur. Gießen 1926, S. 59ff.

[3] CLOSENER, Straßburgische Chronik. Straßburg 1842, S. 133, 6.

[4] GRAFF, Althochdeutscher Sprachschatz 468f.

wann durchbrochen worden. Namentlich süddeutsche Orgelbauer haben auch Zungenstimmen disponiert, die Registerzahl erhöht, den 8′-Ton als Grundlage genommen und ein Pedal wenigstens angehängt, d. h. mit den Manualpfeifen verbunden. (Abb. 151).

Standorgeln in diesem Sinne waren eigentlich die meisten Werke des Mittelalters bis etwa zum 14. Jahrhundert. Erst als im späteren Mittelalter die Kirchen größere Instrumente beschafften, die Stimmenzahl vermehrten, Pedal und Obermanual einführten, wurde der alte, einfache Typus von selbst zum Positiv und bildete sich in der Richtung seiner neuen Aufgaben weiter. Obgleich PRAETORIUS davon noch nichts sagt, haben die Erweiterungen, von denen oben die Rede war, schon im 16. Jahrhundert eingesetzt. Mindestens drei von den sechs Positiven, die der Berliner Hof im Jahre 1582 besitzt, haben Regal-, d. h. Zungenpfeifen; bei einem werden vier Stimmen, bei einem andern vier oder fünf halbe Stimmen vermerkt[1], und im Schlosse Ambras stand Ain instrument, so ain real und posidif, darauf ist der froschdanz und voglgesang und andere mer register[2]. Es ist sogar vor-

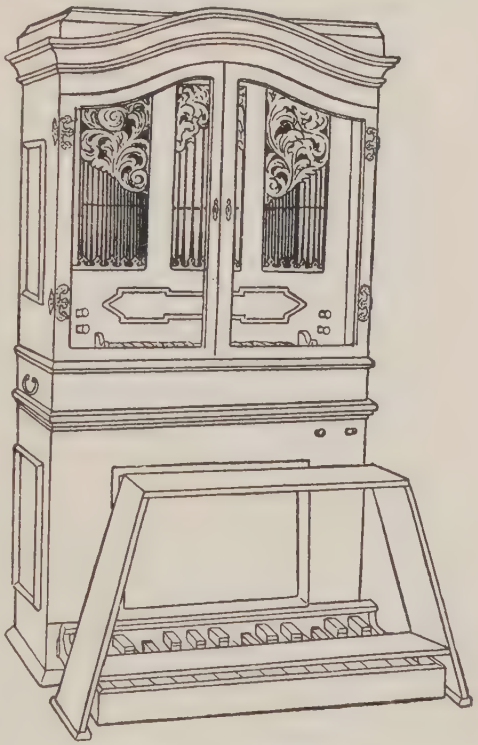


Abb. 151. Positiv mit Pedal.

[1] C. SACHS, Musik und Oper am kurbrandenburgischen Hof. Berlin 1910, S. 205 f.

[2] S. CCLXXXV.

gekommen, daß reine Zungenwerke als Positive bezeichnet wurden; das Dresdner kurfürstliche Instrumenteninventar von 1593 bucht Ein klein Positif von Regal-Pfeiffen[1]. Im 18. Jahrhundert sinkt der Stern des Positivs. Erst als Generalbaßinstrument, dann als Soloinstrument wird es mehr und mehr von den Saitenklavieren verdrängt. Selbst als Hausorgel muß es im 19. den Werken mit durchschlagenden Zungen, den Aeolinen, Physharmoniken und Harmonien weichen.

Regale

Ein Gegensatz zum Positiv ist anfangs das Regal. Hatte jenes nur Flötenstimmen, so dieses nur aufschlagende Zungenwerke. Es setzte sich gewöhnlich zusammen aus einem schmalen Kasten mit den Zungenpfeifen, zwei Keilbälgen dahinter — die von einer zweiten Person bedient werden mußten — und einer Klaviatur davor. Die Pfeifen waren verschieden gebaut, aus Metall oder Holz, mit größeren oder kleineren Aufsätzen, offen oder gedackt, in einer oder mehr Stimmen zu 8′, 4′ und 16′. Die Epitheta *double* und *single*, die dem Instrument im Englischen gegeben wurden, beziehen sich nach Galpins Feststellungen nicht auf die Registerzahl oder gar auf die Zahl der Bälge oder Klaviaturen, sondern auf den größten Fußton: achtfüßige, bis *C* oder *G*, und vierfüßige, bis *c* oder *g*.

Wir haben bereits an anderm Orte betont[2], daß das Regal nicht erst 1575 von Voll in Nürnberg erfunden worden ist, sondern spätestens Mitte des 15. Jahrhunderts. Der Mischung von Labial- und Zungenwerken werden die ungemischten Zungenwerke ebenso vorausgegangen sein wie die ungemischten Flötenwerke; die ältesten erhaltenen Dispositionen hatten aber bereits eine Anzahl Zungenstimmen. Um die gleiche Zeit — „ongefähr vor anderthalb hundert Jahren", schreibt Praetorius — verfertigte der Mainzer Heinrich Traxdorff für die Liebfrauenkirche in Nürnberg ein Orgelwerk, „welches wie eine Schalmey soll geklungen haben", offenbar also ein Regal, mit dem Tenorumfang *c*—*a*′. Die verbreitetste Form war die des *Bibelregals* (Abb. 152), das, zusammengeklappt und in die buchförmigen Bälge gepackt, das Aussehen einer großen Bibel hatte. Die Art scheint „zu Nürnberg

---

[1] M. Fürstenau, Ein Instrumenteninventarium vom Jahre 1593. *Mitth. K. S. Alterthumsvereins* 1872, Heft 22.

[2] Reallexikon der Musikinstrumente Sp. 319a.

und Augspurg erstlich erfunden worden" zu sein und wurde bis ins 18. Jahrhundert hinein gern gespielt; sie war „zwar sehr behende und bequem zu tragen und fortzubringen; allein die Regal-Pfeifflin sind wegen deß, daß sie in dem kleinen Corpore, wegen des engen Raums, nicht groß, sondern kaum einen Zoll hoch gemacht werden können, gar zu schnarrhaftig". Die große Beliebtheit als Generalbaßinstrument, deren sich das Regal bis ins 17. Jahrhundert erfreuen durfte, weil es Positive und Cembali an Tonstärke und Kompendiosität hinter sich ließ, hörte im Bachzeitalter auf; Mattheson empfand den Regalklang bereits als „höchst eckelhafft". In der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts stirbt es rasch aus.

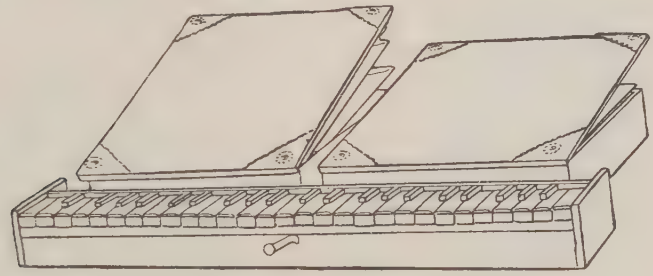


Abb. 152. Bibelregal.

Schon im Lexikon habe ich die älteren Namensdeutungen aus lat. *regale* oder *regula* zurückgewiesen und eine neue Etymologie vorgeschlagen. Ich wies darauf hin, daß im Französischen die Kehle des Zungenmundstücks *rigole* heißt, und daß im Englischen des 16. Jahrhunderts für Regal die Wortform *rigol* vorkommt. Es läge dann eine Pars-pro-toto-Benennung für das Zungenmundstück vor, und die neue Konstruktion wäre einleuchtenderweise nach dem Punkt benannt, der sie von der alten unterscheidet. Über *a paire of regalles* möge man nachlesen, was bei Gelegenheit des Virginals S. 146 gesagt wurde.

Portative

Positive und gelegentlich auch Regale wurden für Prozessionen zum Umhertragen eingerichtet und hießen dann Portative, von lat. *portativum* ‚das Tragbare'. Sie hatten einen geringeren Tonumfang, 1—2 Oktaven — meist 2 × 14 Pfeifen —, da nur die eine Hand die Tasten oder die Druckknöpfe (Abb. 153), die andre aber

die Bälge bediente. Solch ein Portativ ist, um ein allbekanntes Beispiel zu nennen, die Orgel der heil. Cäcilie RAFAELS in Bologna. Nebenbei bemerkt, hat der Meister hier aus kompositionellen Gründen — um auf der einen Seite die Diagonale des Paulus- und des Cäcilienarmes, auf der andern die Vertikale des Krummstabs aufzunehmen — das Instrument gegensinnig, mit den längsten Pfeifen im Diskant gegeben. Wenig später baut man in Italien gern zentral, mit der längsten Pfeife in der Mitte; Beispiele bieten COSTAS Venezianer Jesuskindanbetung, GAROFALOS Kasseler Cäcilie

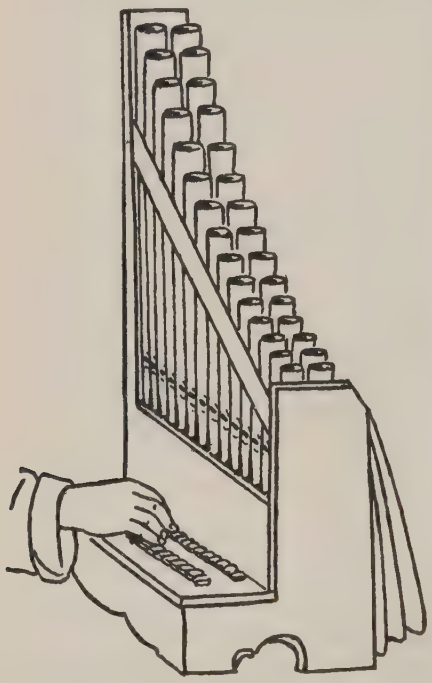


Abb. 153. Portativ mit Druckknöpfen. Niederländischer Meister um 1510. München, Pinakothek.

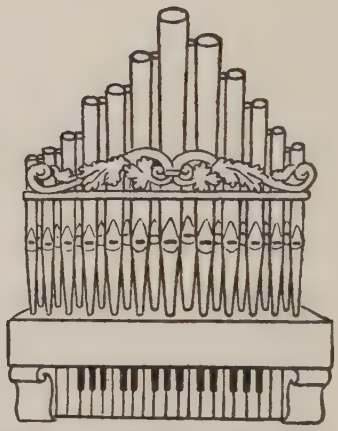


Abb. 154. Portativ. MORETTO, Verona. Die hinteren Pfeifen, auf dem Gemälde unsichtbar, sind vom Zeichner ergänzt.

und MORETTOS Veroneser Madonna. An diesem Portativ MORETTOS ist hervorzuheben, daß die Pfeifen nicht stehen, sondern in der Verlängerung der Tasten liegen (Abb. 154)[1].

Orgues bien manaibles A une seule main portables, Ou il mesne souffle et touche, werden schon gegen 1300 von JEAN DE MEUNG besungen; den Namen finde ich als *Portitiff* zuerst in EBERHARD

[1] Die neuzeitlichen Formen lassen sich am besten an der Hand des KINSKYschen Heyerkatalogs studieren.

CERSNES ‚Minneregel' von 1404. Das Lebensende des Portativs fällt in die Mitte des 18. Jahrhunderts, die die Grenzscheide des älteren Instrumentariums ist.

Walzenorgeln

Drehorgeln

Etwa seit dem Ende des 17. Jahrhunderts wurden zum Anlernen der Vögel kleine Vogelorgeln (frz. *Serinette*, von *serin* ‚Zeisig') gebaut; es waren Portative mit nur wenigen Labialpfeifen, Stiftwalze und Kurbelantrieb für deren Ventile und das Gebläse. Meist hatten sie ein einziges Register im 2′-Ton, seltener zwei oder drei im 2′, 4′- und 8′-Ton; in diesem Fall nannte man sie in Frankreich *Serinette-Pionne*. Zur Nachahmung des Amselrufs wurden etwas kräftigere Instrumente (frz. *Merlines*) hergestellt. Daraus entstand Anfang des 18. Jahrhunderts die größere, an gemischten Stimmen reichere

Drehorgel, die aber neuerdings auch mit Lochscheiben statt der Walze und mit Zungen statt der Pfeifen konstruiert wird. In ihrer französischen Bezeichnung *Orgue de Barbarie* lebt mißverständlich der Name ihres Schöpfers oder eines ihrer ersten Verfertiger, des Modenesers GIO. BARBERI (um 1700) fort[1]. Die volkstümliche norddeutsche Benennung *Leierkasten* ist darauf zurückzuführen, daß die Drehorgel als Bettlerinstrument die Nachfolgerin der Drehleier ist, und daß die Vulgärsprache leiern = drehen gesetzt hatte.

Flötenuhren

Die Flötenuhren sind mit den Drehorgeln eng verwandt, haben aber statt des Handantriebs mit Kurbel ein Uhrwerk. Wie die kleinen Vogelorgeln bevorzugen sie die höheren Tonlagen, sind gewöhnlich in zwei Stimmen, Gedackt 4′ und Offen 2′, angeordnet und vermeiden die schreienden Mixturen der Straßenorgel. Solche Spieluhren waren bereits im 16. Jahrhundert bekannt[2]. In ihrer Glanzzeit (etwa 1770—1860), die für uns mit dem Wirken der WEHRLE im Schwarzwald anhebt[3], wurden sie in allen Größen

---

[1] Ein Exemplar von seiner Hand befindet sich im Museo civico zu Modena.

[2] Vgl. F. ROTH, Der große Augsburger Spieluhrprozeß HANS LEO HASSLERS. *Sammelbände der Internat. Musikgesellschaft* 1912, XIV, 34 ff.

[3] E. GOTHEIN, Wirtschaftsgeschichte des Schwarzwaldes. Straßburg 1892, I, 838, 840.

selbständig hergestellt, besonders gern aber in wirkliche Uhren eingebaut und dort alle Stunden vom Schlagwerk ausgelöst.

Eine entzückende Abart der Flötenuhren sind die kleinen Spielwerke, die — oft mit größter Meisterschaft — singende und zwitschernde Vögel in naturgetreuer Nachbildung mit den entsprechenden Kopf-, Schnabel- und Flügelbewegungen geben. Da die gewöhnliche Flötenuhr mit ihren Pfeifenreihen die feinen Gleittöne des Vogelschlages nicht erzeugen könnte, werden hier Stempelpfeifen verwendet; das Uhrwerk betätigt einen Kolben, der den Stempel je nach der verlangten Tonhöhe mehr oder minder tief in die Pfeife hineintreibt und dadurch ihre akustisch wirksame Länge verändert.

Orgelklaviere

Man nennt Orgelklavier ein Saitenklavier mit einem Orgelwerk, die derart verbunden sind, daß der Spieler mittels eines Pedaltritts das Gebläse speist und durch ein andres Pedal oder Knieregister die Orgel beliebig ein- oder ausschalten kann. Das System ist recht alt; VAN DER STRAETEN berichtet schon von zwei *Clabiorganos*, die 1480 im Besitz des spanischen Kammerherrn SANCHO DE PAREDES waren[1]. Aber selbst wenn hier der Name trügen sollte: aus dem Jahre 1579 ist bereits ein Exemplar — im Londoner Victoria and Albert Museum, von dem Vlaemen LODOW THREWES — erhalten[2], und die gleichzeitigen Inventare und Berichte[3] erweisen die damals außerordentliche Beliebtheit des Bastards. In der Folge tritt das *Klaviorganum* etwas in den Hintergrund, erlebt aber vom Ende des 18. bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts eine Nachblüte[4]. Um 1790 muß die Nachfrage so rege gewesen sein, daß der Instrumentenhändler RELLSTAB in Berlin seiner Ankündigung von Klavieren den Satz anhängt: »Wer Flöten durch den Diskant zu allen diesen Clavier-Instrumenten haben will, bezahlt dafür 40 Rthlr.«[5]. Noch 1802 werden in Berlin für alle Klaviere »Flöten durch den Diskant« für 30 oder »bis groß *C*« für 90 Louisd'or angeboten[6].

---

[1] La musique aux Pays-Bas t. VII, 248.

[2] C. ENGEL, Catalogue, London 1874, p. 375.

[3] Vgl. z. B. für Deutschland 1492 H. J. MOSER, Paul Hofhaimer. Stuttgart 1929, S. 11.

[4] Vgl. die Verweisungen in SACHS Reallexikon 284.

[5] *Journal für Fabrik, Manufaktur und Handlung* 1792, III, 249.

[6] G. F. KRÜNITZ, Manufaktur- und Fabriken-Kabinett mit Darstellung sämmtlicher Berliner Taxen. Berlin 1802, S. 143.

Die Teile

Windwerk

Bälge

Bei der ältesten Form der Orgel, dem antiken Hydraulos, wurde die Luft mit einer oder zwei Pumpen in ein halb mit Wasser gefülltes Behältnis gedrückt und hydraulisch zusammengepreßt. Diese sog. Wasserorgel ist also im Grunde ebenso eine Windorgel wie jede andre. Der Verzicht auf die Wasserkraft führte mindestens im 4. Jahrhundert zur Anlage von *Trittbälgen* einfachster Konstruktion ohne Gewichte oder andre Regelung. Schon früh haben sie die Form der *Quer-* oder *Diagonalbälge* aus Ober- und Unterplatte mit Scharnierverbindung an der einen Schmalseite. Während anfangs vier die gewöhnliche Zahl der Bälge gewesen zu sein scheint, wurden im 14. Jahrhundert bis zu 24 verwendet und paarweise von je einem Kalkanten in der Art bearbeitet, daß der eine Balg mit dem einen Fuß niedergetreten, während der andre von dem andern Fuß hochgezogen wurde. Seit dem Beginn des 13. Jahrhunderts sind auch — zunächst in Mitteldeutschland — kleine *Handbälge* nachweisbar, die indessen für größere Werke niemals in Frage kommen konnten. 200 Jahre später, 1419 in York Minster, treffen wir die Ersetzung der empfindlichen Lederdurch Holzfalten. Die nachteilige Unregelmäßigkeit der Windzufuhr, die die Vielfaltigkeit im Gefolge haben mußte, wurde erst beseitigt durch die Einführung der um 1550 erfundenen *Spann-* oder *Spahnbälge*, einfaltiger Diagonalbälge aus zwei trapezförmigen *Querfaltenbrettern* und vier keilförmigen *Seitenfaltenbrettern*. Bereits an einem englischen Positiv von 1629 konnte F. W. Galpin[1] *Doppelbälge* nachweisen, d. h. die Kombination von *Schöpfbälgen*, die den Wind aus der Atmosphäre saugen, und *Magazinbälgen*, die ihn von ihnen empfangen und, unbeeinflußt von den Stößen und Pausen des Pumpgeschäfts, gleichmäßig den Pfeifen zuführen. Diese Magazin- oder *Maschinenbälge* hatten ursprünglich wie die Schöpfer Diagonalform; erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts kamen langsam die *Parallel-* oder *Horizontalbälge* auf, d. h. solche, deren Ober- und Unterplatte parallel zueinander liegen und auch beim Aufgehen bleiben. F. W. Galpin macht glaubhaft, daß der englische Glockengießer Cumming 1762 die Anregung gegeben habe; immerhin muß

[1] An Old English Positive Organ. *The Musical Antiquary* 1912.

bemerkt werden, daß sie MERSENNE schon 1636 erwähnt. Gegen 1667 erfand der Orgelbauer CHR. FÖRNER in Wettin die *Windwage*, einen am Hauptkanal der Orgel angebrachten Apparat zum Messen des Dichtigkeitsgrades der in den Bälgen zusammengedrückten Luft, und ermöglichte damit die Herstellung von Bälgen verschiedener Luftdichte, wie sie die verschiedenen Klaviere brauchen. 1819 bringt MARKUSSEN in Apenrade die durch größere Gleichheit der Luftdichte ausgezeichneten *Kastenbälge* ohne Falten; die Oberplatte oder ein sie ersetzender innerer Kasten steigt und fällt in einem dicht verschlossenen äußeren Kasten. Sie wurden später als *Pistongebläse* oder *Stempelbälge* von E. WALCKER in Ludwigsburg in der Form verbessert, daß ein Stöpsel, in einem viereckigen Kasten hochgezogen, ein Bodenventil zum Ansaugen der Luft zwingt, niedergedrückt aber die Luft zusammenpreßt und ausströmen läßt. F. HAAS im Kloster Muri im Aargau bringt zu Anfang des 19. Jahrhunderts als erster *Balgmaschinen*, die in neueren Orgeln das Bälgetreten der Kalkanten ersetzen. Es handelt sich im wesentlichen um Uhrwerke (veraltet), Dampf-, Wasser-, Heißluft-, Gas- und Elektromotore. Ihre Hauptverbreitung haben sie zunächst in England und Amerika gefunden, während auf dem Kontinent ihre Verwendung der hohen Kosten wegen auf erhebliche Schwierigkeiten stieß. Seit der Jahrhundertmitte werden gelegentlich auch Luftpumpen statt der Schöpfbälge benutzt. Das Prinzip des Doppelgebläses aus einem irgendwie beschaffenen Schöpfer und einem gleichmäßig auf das Pfeifenwerk wirkenden Magazinbalg gilt noch heute; der Kampf um die unerschüttert gleiche Windlieferung dauert aber auch nach den Taten F. SCHULZES in Paulinzelle, BISHOPS in London und CAVAILLÉ-COLLS in Paris an[1].

Windkanäle

Der mittelalterliche Orgelbauer schloß die Balgspitzen an radiale Bohrungen eines hölzernen *Conflatoriums* in Kreissegmentform; diese brachten den Wind der *Fistula maxima* — einem ausgehöhlten Eichenast — zu, die ihn in die *Domus organaria* weiterleitete. In der Folge — Anfänge sind schon im 12. Jahrhundert zu verzeichnen — tritt der Wind aus den Bälgen durch kurze *Kröpfe* oder *Büchsen* mit dem *Kropfventil* in eine vierkantige Holzröhre, den *Hauptkanal*, unter die Herrschaft des *General-*

[1] Vgl. SACHS, Reallexikon 48 nebst Verweisungsstellen.

oder *Hauptsperrventils*. Erst von hier aus verteilt sich der Strom auf mehrere *Nebenkanäle*, um in die einzelnen Windkästen zu gelangen; ebenso wie erst mit der Anordnung mehrerer Klaviere auch mehrere Windkästen gebaut wurden, so datieren die Nebenkanäle aus der Zeit der Klaviervermehrung; die dreifache Verzweigung der Fistula maxima auf einer Miniatur im Ms. 24 4°, 13. sc. der Münchener Universitätsbibliothek[1] ist daher wohl nur im Sinne einer besseren Verteilung in einem einzigen Windkasten zu verstehen. Beim Doppelbalg fällt der Kropf fort; der Wind gelangt unmittelbar in den Hauptkanal aus dem Magazinbalg. *Windmesser* (erfunden gegen 1667 von Chr. Förner in Wettin) und *Tremulant* (mindestens seit 1606) haben ihren Platz im Hauptkanal[2].

Windkästen und Windladen

Schleifladen. Windkästen und Windladen haben den Wind von den Kanälen aufzunehmen und gleichmäßig auf die Pfeifen zu verteilen. Sie bilden daher einen zweigeschossigen Bau: unten liegt der ungeteilte Windkasten, in den der Windkanal mündet, und darüber zur Speisung der Pfeifen die Windlade aus vielen Einzelräumen, den *Kanzellen* (von lat. *cancelli* ‚Gitter'). Bei der Schleiflade ist für jede Taste eine Kanzelle vorgesehen; auf dieser steht von jeder Stimme der Orgel die entsprechende Pfeife. Der Name kommt von den *Schleifen* oder *Parallelen*, langen, beweglichen, den Registerzügen entsprechenden Holzleisten, die zwischen den festen *Dämmen* die Bedachung der Lade bilden und zu den Lochbrettern mit den Pfeifenfüßen, den *Pfeifenstöcken*, überleiten. Ebenso wie die Pfeifenstöcke sind auch die Schleifen durchlöchert; die Öffnungen entsprechen sich genau nach Lage und Größe. Im Ruhezustand werden die Löcher im Pfeifenstock durch die Zwischenräume zwischen den Löchern der Parallelen abgeschlossen; zieht man ein Register an, so wird die ihm entsprechende Schleife derart verschoben, daß ihre Löcher mit denen des Pfeifenstocks zusammenfallen und dem Winde den Zugang zu den gewünschten Pfeifen gestatten.

Eine Schleiflade ist schon der *σωλὴν πλάγιος* mit den *γλωσσόκομα* und den *πώματα* des antiken Hydraulos. Auch im Mittelalter und in der Neuzeit herrschte sie, mußte aber im 19. Jahr-

---

[1] Abb. bei Buhle a. a. O. Taf. 14.

[2] Vgl. Sachs, Reallexikon 422 und Verweisungen.

hundert mehr und mehr hinter den Kegel- und den Kastenladen zurücktreten.

Spring- und Kegelladen. Die Springlade unterschied sich dadurch von der Schleiflade, daß in den Kanzellen für jede Pfeife ein besonderes *Springventil* angebracht war, das den Wind durchließ, wenn das Register einer Stimme durch Winkelhakenübertragung eine Leiste über der Lade niederzog, die ihrerseits in jeder Kanzelle — also bei jeder Taste — das Ventil der zur Stimme gehörigen Pfeife niederdrückte. Es hat also, wie PRAETORIUS sagt, „in dieser Springladen eine jede Stimme ihre sonderliche *Ventil* und viel Arbeit, doch wegen dessen, daß es also nicht hat können zusammen laufen und durchstechen, sehr gut: Welche *Ventil* dann mit eim einzigen Register zugleich aufgezogen, und doch darneben in der Laden zu einen jeden *Clave* sondere *Ventil*, welche mit dem *Clavir* niedergezogen werden, verhanden. Wie dann die Nieder- und Holländer von solchen Springladen mehr als von den Schleifladen gehalten: Und solches darumb, daß der Wind reiner, ohne vitia und sonderbare Mängel, unter den Pfeiffen hat mögen behalten werden; auch in Aenderung des Gewitters, wegen des Schleifwerks, welches sonst nicht geringe *defecten* sein, bestendig blieben. Als man sich aber auch in diesen Landen die Schleifladen *just* und *perfect* zu machen mit großer Mühe beflissen, und die Nieder- und Holländer in Sachsen kommen und gesehen, daß durch derselben Vortheil eben sowol auch die Schleifladen *perfect* zu fertigen müglich, sind sie nach gefolget, und sich deren anzumaßen angefangen. Wie denn *M. Fabian Peters* von Schneeck, zu Rostock, Stralsund und andern Ortern dergleichen gemacht haben soll. Und muß gewißlich nicht ein geringes Werk sein, die Springladen (als ich von verstendigen Orgelmachern gehört und selbst vernünftig erachten kann) *just* zu machen, wiewol auf den Schleifladen mehr wunderlicher Aenderungen in Stimmwerken mit den abgesonderten Bässen, Holzverleitungen und sonsten zu erhalten und zu wege zu bringen sein, als auf den Springladen dergestalt nicht geschehen kann. Jedoch seind alle beide *Inventiones*, wie denn auch beiderlei Art von Spähn und Leder bezogenen Blasbälgen, auch gut und bestendig; wenn nur ein jeder Meister die hellen Tag gebrachten Gaben recht und mit höchsten Fleiß in acht nehmen wollte: als leider jtziger Zeit der Mangel mit großem Schaden der armen Leute (die in Städten und Dörfern dem Herrn der Heerscharen zu Ehren ein Orgelchen, nach ihrer Kirchen gelegenheit setzen und aufzurichten zum oftern nicht ein geringes kosten lassen) befunden wird. Welches dann in Liefe-

rungen der Orgel Werke etliche Organisten theils aus Unverstand, theils aus *affecten*, den Orgelmachern zu gefallen und gemeiner *Quintin* halber *contra honestatem & conscientiam* stillschweigend vorüber passiren, und die Kirchen nicht umb ein geringes beschneiden und schneutzen lassen."

Die Entstehung der Springlade liegt im Dunkeln. Nach PRAETORIUS wäre sie in den Niederlanden und Brabant „bei zweihundert Jahren allbereit in Gebrauch gewesen", d. h. also seit etwa 1400. In der Folge hat sie der zuverlässigeren und billigeren Schleiflade weichen müssen. Ihr Prinzip aber, das der Einzelventile, war bestimmt, seinerseits das der Schleiflade abzulösen. 1842 schafft EBERH. WALCKER in Ludwigsburg die Springlade zur *Kegellade* um. Jede einzelne Pfeife hat ein eigenes, meist kegelstumpfförmiges, sehr leicht regierbares Spielventil, jede Stimme ihre zugehörige Lade, einen langgezogenen, kanalartigen Kasten, der durch Anziehen des entsprechenden Registers mit dem Hauptwindkanal verbunden wird; jeder Pfeife kommt eine doppeltgeknickte Kanzelle zu, die durch Boden, Seiten- und Oberwand der Lade gebohrt ist und der Pfeife den Wind aus dem Innern zuführt, sobald die den Boden durchbrechende Traktur der betreffenden Taste das Spielventil vom Kanzelleneingang abhebt. Das System ist zwar teuer, erlaubt aber eine leichtere Spielart, erspart Federn, Dämme und Schleifen, vereinfacht damit die Registrierung, gestattet Kollektivzüge und beschränkt etwaiges Heulen auf die betroffene Pfeife.

Im letzten Halbjahrhundert sind unzählige, zum Teil sehr geistvolle neue Laden erdacht worden. Ein Eingehen ist hier nicht zulässig, doch mag bemerkt werden, daß fast alle mit dem Kegelsystem die Einzelventile und die Stimmladen gemein haben. Besonderen Erfolg hat des Kölners SONRECK *Membranenlade* von 1881, bei der das Abheben der Ventile durch aufgeblähte Membranen besorgt wird[1].

Regierwerk

Klaviatur

Als *Regierwerk* bezeichnen wir den Orgelmechanismus vom Spieltisch bis zu den Spiel- oder Registerventilen, der dem Wind den Zugang zu den Pfeifen öffnet und sperrt. Der Organist sitzt vor dem *Spieltisch*; dieser schreibpultartige Aufbau an oder abseits

[1] Näheres im Reallexikon Sp. 422[b] nebst Verweisungen.

der Orgel enthält die Manual- und Pedalklaviaturen, die Koppel-, Register-, Kombinations- und Kollektivzüge, die Schwelltritte und die Wind- und Schwellzeiger. Innerhalb der Klaviaturen unterscheidet man die für die Hände bestimmten *Manuale* (von lat. *manus* ‚Hand') und das *Pedal* (von lat. *pes* ‚Fuß') für die Füße. Schon mittelgroße Orgeln haben zwei, die großen drei, ja vier Manuale terrassenförmig übereinander, um einen raschen Übergang zu andern Klangfarben und das gleichzeitige Spielen verschieden gefärbter Stimmen zu ermöglichen. Bei zwei Manualen das untere, bei drei oder vier das zweite heißt *Hauptklavier*; es bedient die meisten und größten Stimmen. Dem Spieler zunächst liegt bei drei- und viermanualigen Werken das *Unterklavier*, über dem Hauptwerk das *Oberwerk*. Ein viertes ist das *Soloklavier*. Also:

2 Manuale	3 Manuale	4 Manuale
—	—	Soloklavier
—	Oberwerk	Oberwerk
Oberwerk	Hauptklavier	Hauptklavier
Hauptklavier	Unterklavier	Unterklavier.

Die Pfeifen des Unterklaviers waren in älteren Orgeln häufig im Rücken des Organisten angebracht; man nannte es in diesem Fall *Rückpositiv*. Ursprünglich scheint der Sinn des Rückpositivs die Bereitstellung einer Klaviatur im Chorton gewesen zu sein[1]. Die Doppelpedalklaviaturen, die man früher gelegentlich gebaut hat, sind heute, im Zeitalter der Kombinationsregister, als überflüssig abgekommen; auch auf einem einzigen Pedal kann augenblicklich zu einer andern Farbe und Stärke übergegangen werden.

Die Taste hat nicht von Anfang an ihre heutige Form gehabt. Bis ins 13. Jahrhundert hinein dienten als Handhaben die Schleifen der Windlade: sollte ein bestimmter Ton erklingen, so zog der Spieler die betreffende Schleife soweit heraus, daß ihre Löcher auf die Löcher des Pfeifenbodens kamen und den Wind zu den Pfeifen ließen. Die Aufgabe dieses Schiebesystems scheint im 12. Jahrhundert das Portativ gebracht zu haben. Die leichte, sichere Behandlung, die hier nötig war, konnte mit den Schiebern nicht erreicht werden; man ersetzte sie durch Druckknöpfe mit Vertikalwirkung[2] (Abb. 153). Noch Bilder des 16. Jahrhunderts — z. B. die anonyme südniederländische Pinakothekmadonna — zeigen deutlich diese Art der Tastatur. Indessen hatte man sicher

[1] Vgl. den Innsbrucker St. Jakobsorgelvertrag von 1513 bei H. J. Moser, Paul Hofhaimer. Stuttgart 1929, S. 177.

[2] Vgl. die Schemata bei F. W. Galpin, Old English Instruments of Music. London 1910, p. 224.

schon im 13. angefangen, die Druckknöpfe mit leichten, am Hinterende angelenkten Plättchen zu bedecken, so daß mit der Einführung dieses einarmigen Hebels die Spielart noch mehr erleichtert wurde. Die Übertragung auf die große Kirchenorgel konnte nicht ausbleiben, da die Erweiterung dieser Werke und die höheren Ansprüche an die Orgeltätigkeit mit den ungelenken Schiebern aufräumen mußten. Das ging aber doch nicht ganz glatt vonstatten. Entsprechend den Maßen und dem Winddruck einer großen Kirchenorgel wuchs die Last des Hebels namentlich für die tiefen Töne in einem Grade, daß selbst bei einiger Verlängerung des Hebelarms eine gewaltige Kraft nötig war, um die Taste zu betätigen. Daher mußte der Organist die ungeschlachten, epauletteförmigen, oft 10 cm breiten Tasten mühsam mit Fäusten und Ellbogen niederdrücken; es hat Orgeln gegeben, die dem wachsenden Widerstand nach der Tiefe hin durch allmähliche Verbreiterung der Tasten Rechnung trugen. Später kam die Traktur den veränderten Verhältnissen nach; das mag im 14. Jahrhundert der Fall gewesen sein. Erst in neuer Zeit ist die Orgeltaste wie die der Saitenklaviere zu einem zweiarmigen Hebel geworden, dessen Drehpunkt statt am Ende mehr nach der Mitte zu auf dem Wagebalken liegt. Klaviaturen dieser Art heißen *Keppklaviaturen.*

Der Tonumfang der Klaviatur hat bis zur Mitte des 13. Jahrhunderts drei Oktaven nicht überschritten. Er reichte gewöhnlich von *c—c″* oder von *G—c″*, umfaßte also den Bereich der Männerstimme mit ihrem Falsett. Da das hohe Mittelalter die absolute Pfeifenweite durch die ganze Skala beibehielt, so wäre eine Erweiterung nur schwer möglich gewesen; nach unten zu hätten weitere Pfeifen eine zu enge, höhere Pfeifen aber eine zu weite Mensur bekommen. Stets handelte es sich um eine diatonische Skala mit *b* und *b′*. Die erste chromatische Klaviatur soll die Orgel von S. Salvatore zu Venedig im 13. Jahrhundert bekommen haben; diese Nachricht des Dom Bedos de Celles läßt sich indes nicht nachprüfen. Die früheste gewisse Nachricht kommt von der Halberstädter Domorgel, die 1361 erbaut und 1495 renoviert worden ist. Hier finden wir bereits drei Manuale, I. mit dem *Prästanten* (‚Vorsteher‘, Prospektprinzipal, wohl zu 16′) *h—a′* und *Hintersatz* (Mixtur), II. mit *Prinzipal* (8′) *c—a′*, III. mit *Prinzipal* (16′ ?) *h—c″*, und ein Pedal *h—h′*. Man könnte voraussetzen, daß das Entscheidende, Chromatik und Klaviermehrzahl, erst bei der späteren Umarbeitung zugefügt worden seien. Aber es wäre sinnlos, eine einmanualige, diatonische Orgel zu einer

chromatischen mit vier Klavieren zu »renovieren«; höchstens hätte man ein paar alte Pfeifen verwenden können. Sicher hat also mindestens die Mitte des 14. Jahrhunderts die Chromatik und mehrere Klaviere gekannt. Schließlich kann man ja auch das alte Werk von Winchester als zweimanualig auffassen.

Das Pedal gilt jetzt als eine Erfindung des 1318 gestorbenen Brabanters Louis van Valbecke; das würde mit dem Halberstädter Datum zusammenstimmen. Man hat sich die Entstehung wohl so vorzustellen. Anfangs eine, später zwei besonders tiefe Pfeifen dienten dazu, bei den Jubiluskadenzen einen liegenden Baß durchzuhalten. Bei der Einführung der zurückfedernden Hebeltasten an Stelle der Schieber brachte man, um den Finger nicht liegen lassen zu müssen, über der Taste einen kleinen Holzriegel zum willkürlichen Niederhalten an; noch auf dem van Eyckschen Genter Altarbild aus den 1420er Jahren erkennen wir ihn ganz deutlich. Da damals — etwa in der zweiten Hälfte des 13. Jahrhunderts — die Spielart immer schwerfälliger wurde und besonders mit der Zunahme der Pfeifengröße, also nach dem Baß hin wuchs, mag man angefangen haben, jenen tiefsten, unhandlichsten Tasten Stricke anzuhängen, erst vielleicht nur mit Trittschlingen, dann mit eigenen Fußplatten, ganz so wie es — ebenfalls in Flandern — mit den Glockenspielen geschah. Erst später wird man statt dieses angehängten Pedals ein selbständiges Pedalklavier mit eigenen Pfeifen gebaut haben. Die alte Bemerkung des Sabellicus, daß um 1470 der Deutsche Bernhard — wohl der Markusorganist Bernardo di Stefanino Murer — das Pedal von Deutschland nach Venedig gebracht habe, mag trotz Valbecke zu Recht bestehen. In der Tat konnte noch Praetorius feststellen, daß „das Pedal in Italia, Engelland und andern Oertern mehr, da doch die Orgelkunst jtziger Zeit sehr florirt und excellirt, wenig und gar selten gebraucht wird". Ja, man findet heute noch in vielen kleineren Kirchen Italiens pedallose Werke.

Die Ausdehnung des Klaviaturumfangs nach unten bis *C* veranlaßte am Ende des 15. Jahrhunderts die Einführung einer Kurzen Oktave. Um Platz und Kosten zu sparen, ließ man die als Bässe kaum benutzten chromatischen Töne *Cis*, *Dis*, *Fis* und *Gis* fort und rückte die übrigen Tasten zusammen. Gewöhnlich legte man sie in der Weise:

D E B
C F G A H,

seltener

C D B
E F G A H.

Gegen Ende des 17. Jahrhunderts werden die Obertasten *D* und *E* häufig *gebrochen*, d. h. derart geteilt, daß die vorderen Hälften *D* und *E*, die hinteren aber *Fis* und *Gis* ergeben. Erst die im 18. Jahrhundert aufkommende Verwendung der entfernteren Tonarten räumte mit der Kurzen Oktave auf. Den Anfang mit der Tiefenerstreckung bis *C* scheint Spanien gemacht zu haben; Deutschland, Schweiz, Niederlande, Frankreich und Italien wagten sich zunächst nur bis *F*. Im letzten Drittel des 16. und im 17. Jahrhundert ist der gewöhnliche Umfang $C—c^3$. Allgemeingültig ist diese Ausdehnung nicht; noch weniger läßt sich für das 18. oder 19. Jahrhundert eine Regel aufstellen. Bei modernen Werken umfaßt das Manual meist 56 Tasten $C—g^3$.

Eine wesentliche Klaviaturneuerung des 19. Jahrhunderts ist das *Bogenpedal*: die Tasten liegen nicht in einer Ebene, sondern in einem Bogen; die Außentasten sind also höher gelagert als die Innentasten, können demnach vom Spieler ohne wesentliche Körperverdrehung erreicht werden. Neuerdings wird dies System wieder warm empfohlen; sein Schöpfer ist um die Mitte des 19. Jahrhunderts Joh. Friedr. Schulze in Paulinzelle gewesen[1].

Traktur

Mechanische Traktur (Abb. 155). Die Tasten haben die Aufgabe, bestimmte Ventile zu öffnen, damit die gewünschten Pfeifen Wind erhalten und erklingen. Sie bedürfen dazu einer Bewegungsübertragung, die von der — sit venia verbo! — *Wellatur* ausgeführt wird. Bei den *Zugwerken* sind deren Hauptglieder die *Abstrakten* oder *Abzüge*; man versteht darunter senkrecht ziehende, etwa 0,8 cm breite und 0,3 cm dicke Holzstangen, deren unterste durch den kurzen *Abstraktendraht* mit der Taste und deren oberste durch den *Ventildraht* mit dem entsprechenden Spielventil verbunden ist, so daß beim Niederdrücken der Taste die Öffnung des Ventils bewirkt wird. Die *Druckwerke* haben statt ihrer vierkantige *Stecher*; diese führen im Gegensatz zu den Abstrakten Stoßbewegungen aus. Da die Klaviatur schmaler ist als das Pfeifwerk mit seinen Laden, so schaltet man bei denjenigen Kanzellen, die mit

---

[1] Näheres im Reallexikon S. 216, Verweisungen.

den entsprechenden Tasten geradlinig nicht verbunden werden können, zwischen dem in der Tastenverlängerung laufenden Vorder- und dem weiter seitlich laufenden Hinterteil der Abstrakten drehbare, wagerechte Holzzylinder, die *Wellen*, ein. Neben

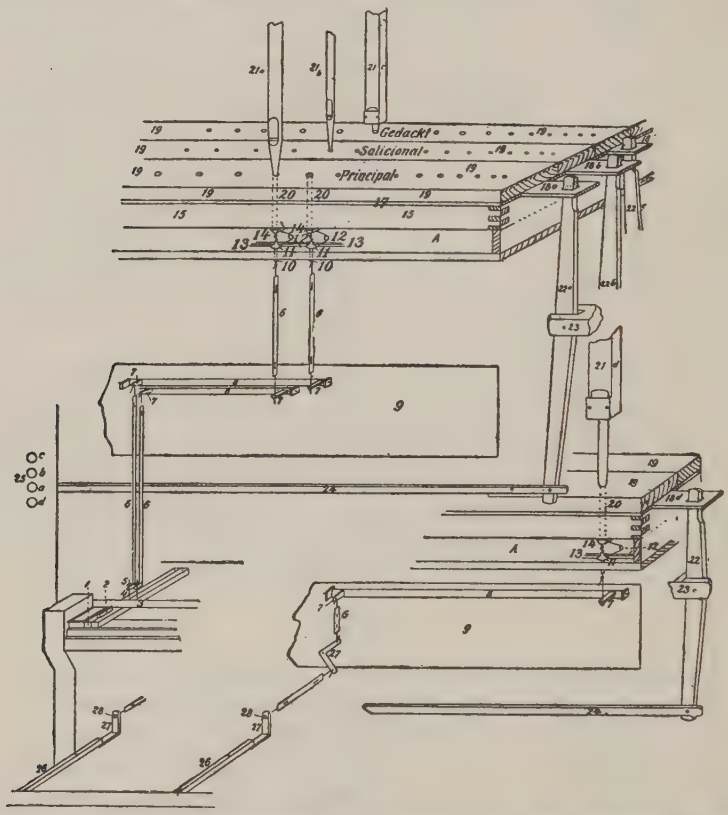


Abb. 155. Regierwerk der mechanischen Schleifladenorgel. Nach SCHMIDT, Die Orgel unserer Zeit. A Windkasten, 1, 2 Manualtasten, 3 Klaviaturbrett, 4 Abstraktendraht, 5 Stellmutter, 6 Abstrakte, 7 Zugärmchen, 8 Welle, 9 Wellenbrett, 10 Zugrute, 11 Pulpete, 12 Spielventilfeder, 13 Spielventilleiter, 14 Spielventile, 15 Kanzelle, 17 Damm, 18 Parallelen, 19 Pfeifenstock, 20 Bohrlöcher, 21 Pfeifen, 22 Wippen, 23 Wippenscheiden, 24 Schiebstangen, 25 Registerknöpfe, 26 Pedaltasten, 27 Winkelhaken, 28 Stellmutter.

dieser Traktur zur Erzielung bestimmter Tonhöhen geht eine andere zur Gewinnung der gewünschten Klangfarben. Das sind die *Registerzüge*[1] aus den am Spieltisch bequem angebrachten

[1] Das 18. Jahrhundert kannte auch Register-Druckknöpfe; vgl. J. MATTHESON, Das Neu-Eröffnete Orchestre. Hbg. 1713, S. 260 und Heyermuseum Nr. 252.

Registerknöpfen oder *-tasten* und ihren Schiebstangen, Winkelhaken usw., die die Bewegung den Schleifen oder den Registerventilen übermitteln. Dazu kommt die entsprechende Traktur der *Kombinationsregister*; zieht man sie, dann erhält der Wind Zutritt zu einer vorher festgestellten Gruppe von Stimmen.

Gegenüber der Hydraulostraktur, die immerhin die Tastenbewegung durch einen dreiarmigen Winkelhebel auf die als Ventile dienenden Schieber übertrug, bedeutet das frühmittelalterliche Regierwerk einen gewaltigen Rückschritt; denn noch im 12. Jahrhundert ist dieses Schieberventil die Handhabe selbst, und weder Taste noch Übertragung existieren. Etwa im 13. Jahrhundert muß es Ventile in unserm Sinn gegeben haben, also Kanzellenverschlüsse, die in einem Scharnier befestigt und durch eine Feder angedrückt wurden; Druckknöpfe ohne oder mit Decktaste stehen oben auf der Windlade und pressen die Ventile durch Stecher nieder; es handelt sich demnach um Druckwerke. Dann, wohl im 14. Jahrhundert, folgen die Zugwerke: die Tasten sitzen vorn unter dem Windkasten und ziehen die Spielventile mit abstraktenähnlichen Drähten ab[1]. Aus diesen beiden Typen haben sich am Ende des Mittelalters die neueren, oben beschriebenen mechanischen Trakturen entwickelt.

Ein jüngerer Bestandteil der Orgeltraktur sind die *Koppeln*; sie ermöglichen es, beim Niederdrücken einer Taste automatisch eine oder mehrere in einem gewissen Intervall zu ihr stehende weitere Tasten der gleichen Klaviatur oder die ihr entsprechenden Tasten anderer Klaviaturen mit niederzudrücken oder unter Umgehung dieser Tasten deren Regierwerk mitzuziehen. Zunächst schuf man im 17. Jahrhundert eine Koppel, „wodurch", wie es WALTHER ausdrückt, „die manual-Stimmen auch im Pedale zugleich mit gehöret; oder zwey manualia dergestalt mit einander verbunden werden, daß, so man eins spielt, das zweyte sich auch zugleich mit beweget, und die angezogene Stimmen sich hören lassen". Sie wird zuerst — als etwas Ungewöhnliches — in des Salzburgers JOH. GEISSLER Luzerner Orgel von 1651 erwähnt[2]. Dazu kam im ersten Viertel des 19. Jahrhunderts die *Oktavkoppel*, die entweder die Oberoktave mitnimmt (*Superoktavkoppel*) oder die untere (*Suboktavkoppel*) oder beide (*Doppeloktavkoppel*). 1824

---

[1] Klare Skizzen bei GALPIN 224.

[2] E. J. HOPKINS, The Organ, London 1870, p. 54, 419.

brachte sie SMITH in der Kathedralorgel zu Bristol an[1]; auch KARL AUG. BUCHHOLZ in Berlin gilt als Erfinder[2].

Der Kopplung verwandt, aber dadurch unterschieden, daß die gespielte Taste stumm bleibt, ist das *Dublettensystem*. Man nennt so die durch einen Registerzug bewirkte Umformbarkeit einer Orgelstimme zu 16′ in eine Äqual-, Oktav-, Superoktav- oder noch kleinere Stimme; sie wird dadurch erreicht, daß durch eine einfache Schaltung die Traktur etwa der *C*-Taste auf das Ventil der *c*- oder der *c′*-Pfeife aus eben derselben Pfeifenreihe wirkt. GEORG FRIEDR. GRÜNBERG sen. aus Altstettin hat als erster diese Einrichtung bei der Posener Kreuzorgel getroffen. Hieraus entstand die *Transmission*, d. h. die Umschaltung einer oder mehrerer Orgelstimmen einer Klaviatur nach einer andern durch Anlage von *Minengängen* zwischen den entsprechenden Kanzellen verschiedener Klaviere. Register, die auf diese Weise umdeutbar sind, nennt man heute *Multiplexregister*. Im Lexikon habe ich darauf hingewiesen, daß schon im 17. Jahrhundert in Venedig Orgelklaviere mit Transmission gebaut wurden.

Pneumatische Traktur. Je größer der Winddruck, je tiefer der Ton, desto stärker ist der Widerstand, den die Traktur dem Finger entgegensetzt. Bei neueren Werken würde namentlich in der Baßlage der kräftigste Organist nicht imstande sein, bei Vollem Werk die Tasten niederzudrücken und die Spielventile aufzuziehen. Dem Orgelbau des 19. Jahrhunderts ward daher die Aufgabe, diesen Winddruck durch einen Gegendruck aufzuheben. JOS. BOOTH in Wakefield hat 1827 als erster einen Ausweg gefunden; er stellte die größten Pfeifen auf eine besondere Lade und schaltete in ihre Traktur kleine Blasbälge (*puffs*) ein, die, von der Hauptlade gespeist, die Ventilbedienung erleichterten. Die volle Bedeutung der Sache hat wohl erst ein anderer Engländer CH. SP. BARKER, erkannt; bei seinem *Pneumatischen Hebel* (*Pneumatic Lever*) von 1832, der *Barkermaschine*, öffnen die Tasten mit ihrem Abstraktenmechanismus durchgängig nicht unmittelbar die Spielventile, sondern die Ventile kleiner Zwischenbälge, die ihrerseits das Öffnen der Hauptventile besorgen. In der Verfolgung dieses Weges kamen 1865 G. SANDER in Braunschweig und 1867 der Engländer HENRY WILLIS zur *Röhrenpneumatik*. Die Taste öffnet beim Niedergehen einen kleinen Windkasten, der

---

[1] HOPKINS 55.

[2] J. J. SEIDEL, Die Orgel, Breslau 1843 S. 15.

seinen Wind in einer einfachen Röhre zu einem als Spielventilöffner dienenden Balg schickt; je länger die Röhre ist, um so mehr Zwischenbälge, *Stationen*, sind erforderlich. BARKER selbst hat 1868 versucht, zur völligen Ausgleichung und Erleichterung der Spielart und zur Vereinfachung der Traktur den Pneumatischen Hebel statt mit Röhrenwind mit elektrischem Strom zu betätigen. Die *Elektropneumatische Bewegung* wurde aber erst 10 Jahre später durch die Verbesserungen von SCHMOELE & MOLS in Philadelphia lebensfähig. In Europa hat die Elektropneumatik MERKLIN eingeführt, in Deutschland WELTE & Söhne in Freiburg i. B. Von einer näheren Beschreibung muß im Hinblick auf die unübersehbare Menge verschiedener Konstruktionen abgesehen werden (Abb. 156)[1].

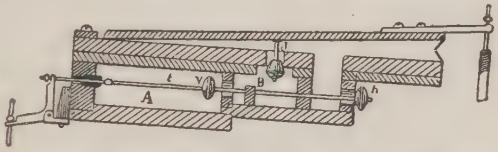


Abb. 156. Pneumatischer Hebel. Nach CELLIER, L'Orgue moderne. Bei niedergedrückter Taste und geöffnetem Ventil V geht der Wind von A nach B und J und bläst das Ventil V auf, das die Traktur betätigt. Beim Rückgang der Taste öffnet sich automatisch das Entlastungsventil h und läßt die Luft aus dem Balg.

Pfeifenwerk

Labialpfeifen

Die Pfeifen stehen über ihren Windladen mit den verjüngten Füßen in quirlbrettartig durchlöcherten *Pfeifenstöcken*. Es sind zylindrische, konische, doppelkonische oder vierkantige Röhren aus Zinn oder Holz zur Begrenzung der schwingenden Luftsäulen. Der Wind tritt aus der Windlade in den *Pfeifenfuß*, wird durch die enge *Kernspalte* hindurch am *Kern* vorbei gegen die Obergrenze des *Aufschnitts*, das *Oberlabium*, geführt und von dessen scharfer Kante in raschem Wechsel nach außen und innen abgelenkt; die periodisch nach innen wirkenden Luftstöße erregen innerhalb des *Pfeifenkörpers* Längsschwingungen. Schon das Altertum kennt *Orgelstimmen*, d. h. vollständige Skalen von Pfeifen, die unter sich den gleichen Fußton und die gleiche Klangfarbe haben, aber eben darin von andern Pfeifenreihen unterschieden sind. Das Wort *Fußton* wird in dem Sinne gebraucht, daß man die in Fußmaß ausgedrückte Länge der Pfeife, die der *C*-Taste entspricht, als Bezeichnung der ganzen Stimme nimmt. Mißt diese Pfeife 8′, so erklingt die

[1] Vgl. die Verweisungen im Reallexikon S. 319b.

Stimme in der Lage, in der sie gespielt wird, und die ist *äqual*, wie man früher sagte; mißt die Pfeife 16′ oder 4′, so erklingt sie eine Oktave tiefer bzw. höher, bei $5\,^1/_3{}'$ eine Quinte höher usw. Im 17. Jahrhundert wurden gelegentlich die Stimmen, die heute 16- oder 32füßig genannt werden, als 12- oder 24füßig bezeichnet, wenn ihre längste Pfeife diese Größe hatte, wenn also die tiefste Note nicht *C*, sondern das nächsthöhere *F* war. Ein Rest dieses alten Brauchs hat sich in Spanien gehalten, wo man bis auf den heutigen Tag von 13-, 26- und 52füßigen Stimmen spricht. Bereits der Hydraulos hatte eine Grundton-, eine Oktav- und eine Superoktavserie, d. h. also eine 8′-, eine 4′ und eine 2′-Stimme. Die Quellen des früheren Mittelalters sagen über entsprechende Einrichtungen nichts, und es wird als erwiesen angesehen, daß, wo etwa verschiedene Pfeifenserien vorhanden waren, sie doch nicht getrennt gespielt werden konnten.

Indessen: des Monachus Sangallensis Mitteilung, die byzantinische Orgel Karls des Gr. habe wie Donnergebrüll, aber auch wie das Lispeln der Leier und der Zimbel geklungen — *rugitum quidem tonitrui boatu, garrulitatem vero lyrae vel cymbali dulcedine coaequabat* —, vermag ich nur durch die Annahme von Registern zu deuten, nicht aber als »Übertreibung« anzusehen, da das Mittelalter bekanntlich (!) keine Register gehabt habe. Auch aus Wolstans Beschreibung der Winchesterorgel von 951 glaube ich Register herauslesen zu müssen. *Two brethren of concordant spirit sit at the instrument, and each manages his own alphabet.* Von den Schleifen (*tongues*) dieser Alphabete *some are conducted hither, others thither*; d. h. zwei Spieler sitzen an je einem Manual einander gegenüber. Außerdem aber regiert die Hand eines Dritten, *the organist*, die 400 Pfeifen. *Some when closed he opens, others when open he closes, as the individual nature of the varied sound requires.* Endlich nehme man Kenntnis von den bisher unbeachteten Versen im ‚De planctu naturae‘ des Alanus Magnus de Insulis[1] (gest. 1203):

Cum dulci strepitu ructabant organa ventum,
diuiditur iuncta, diuisaque iungitur horum
Dispar comparitas cantus, concordia discors,
Imo dissimilis similis dissensio vocum.

Mögen die Register in den meisten Fällen einzeln nicht schaltbar gewesen sein; aber es ist keine Frage, daß sich der Orgelbau früh

[1] Opera ed. C. de Visch, Antw. 1654, p. 317.

der Größenverschiedenheiten bemächtigt hat, da die *Hauptstimmen* im 8′-Ton (Manual) und im 16′-Ton (Pedal) der *Hilfsstimmen* im (8′-), 4′-, 2′- und selbst im 1′-Ton — italienische Besonderheit! — zur Aufhellung und Verdeutlichung bedürfen. Man ist darin schon früh weitergegangen und hat, ehe etwas von den Obertönen und ihrer entscheidenden Bedeutung für die Klangfarbe bekannt war, die Hauptstimmen dadurch gefüllt, daß man den einen oder andern ihrer Obertöne durch *Nebenstimmen* verstärkte. Den Anfang machten im hohen Mittelalter *Quintstimmen*, d. h. Pfeifenreihen, die so angeordnet waren, daß den *C*-Tasten *G*-Pfeifen, den *D*-Tasten *A*-Pfeifen usw. entsprachen.

Später sind entsprechend auch *Terz-* und äußerst selten $1\,{}^1/_7$′-*Septimenstimmen*[1] zur Unterstreichung des fünften und des siebenten Teiltons gebaut worden. Die Fortsetzung dieser Bestrebungen bildete die Anlage von *Gemischten Stimmen*, die statt des Tastentons mehrere seiner Obertöne hören lassen, für jede Taste also mehrere Pfeifen, einen Pfeifenchor, haben. Schon die mittelalterliche Orgel besaß *Mixturen* aus mehrfach übereinandergebauten Quinten und Oktaven; auch *Scharf* mit Terz, Quinte und Oktave, *Rauschquinte*[2] aus Duodezime und Doppeloktave, *Sesquialtera* und viele andre gehören hierher. Bei einer sechsfach gemischten Stimme würde etwa die *c′*-Taste bereits c^4 als höchsten Ton geben müssen; weiter aufwärts käme man in Gegenden, die der Pfeifenherstellung wie dem Gehör versagt bleiben. Daher müssen derartige Stimmen *repetieren*, d. h. nicht durch die ganze Skala den gleichen Fußton einhalten, sondern in den höheren Lagen tiefere Obertöne bringen. Eine dreifache Mixtur kann z. B. so disponiert werden, daß die Taste *C* die Töne *g*, *c′* und *g′*, also den 3., 4. und 6. Teilton, die Taste *c* dagegen die Töne *c′*, *g′* und *c″*, also den 2., 3. und 4. Partialton gibt usw.

Ein andrer Ausgangspunkt der Stimmenteilung ist die Verschließung der oberen Pfeifenenden. Den Naturvölkern liefert der Bambusabschnitt mit den sperrenden Wachstumsknoten eine von Natur *gedackte Pfeife*. Die meisten Panpfeifen sind gedackt, und auch die antike, die der Orgel das Leben gab, wird es fast immer gewesen sein. Daher ist bereits auf dem Hydraulos neben den offenen 4′- und 2′-Stimmen ein gedackter 8′ angeordnet. Bei

---

[1] *Gregoriusblatt* VII, 8.

[2] C. Sachs, Der Name Rauschquinte. *Ztschr. f. Instrumentenbau* 1913, XXXIII, 965.

Pfeifen dieser Art verwehrt am Ende ein *Stöpsel* oder eine *Kappe* dem Wind den natürlichen Austritt und zwingt ihn umzukehren und zum Aufschnitt auszuströmen; die auf diese Weise in der akustischen Länge verdoppelte Luftsäule ergibt einen annähernd um eine Oktave tieferen Ton als diejenige einer gleichlangen offenen Pfeife. Bei der Bezeichnung der Oktavlage, die einer gedackten Pfeife gehört, ist nicht die Fußlänge der eigenen *C*-Pfeife, sondern die der entsprechenden offenen Stimme maßgebend. Der Ton ist dumpfer, obertonärmer als bei offenen Pfeifen; die Verwendung gedackter Stimmen ist aber nicht nur durch die verschiedene Klangfarbe bedingt, sondern auch durch die Ersparnis, die sich aus der nur nötigen halben Pfeifenlänge ergibt. Das frühe Mittelalter scheint Gedackte nicht benutzt zu haben. Seit dem Anfang des 13. Jahrhunderts finden sich in den Miniaturen *Bordune* — von lat. *bordones* ‚Pilgerstäbe' —, lange, stabartige Baßpfeifen, die bei rascheren Gängen der Melodiestimme, bei den Jubilationen usw., unverändert einen tiefen Stützton, den ‚Orgelpunkt', fortklingen ließen. Da das Decken der Pfeifen diese um fast eine Oktave vertieft, so wird man die Vorrichtung naturgemäß zuerst bei diesen tiefen Baßpfeifen angewendet haben, um Platz zu sparen. Auf diese Weise wurde im späteren Mittelalter ‚Bordun' identisch mit ‚Gedackt', während die ursprüngliche Bedeutung bereits im Zeitalter des PRAETORIUS vergessen war. Dieses alte gedackte Manualregister aus vierkantigen Holzpfeifen zu 8′ und 16′, ist mit seinem stumpfen, hohlen Ton noch heute eine der unentbehrlichsten Orgelstimmen.

Eine Abart der Gedackten sind die halbgedackten *Rohrflöten*[1], *Rohrquinten* und *Rohrschellen*, deren Pfeifendeckel mit einer engen Auslaßröhre versehen werden. Der Schwingungsknoten der in dieser Röhre entstehenden Welle verschließt die ursprüngliche gedackte Pfeife.

Am spätesten kam man darauf, verschiedene Klangfarben durch Veränderungen in den Pfeifenmaßen zu erzielen. Noch das hohe Mittelalter, das den *Mensuren* ein lebhaftes Interesse entgegenbrachte, behielt die absolute Weite der tiefsten Pfeife für alle folgenden bei; das Verhältnis von Länge und Weite veränderte sich also im Sinne der Pfeifenlänge, und die gleiche Pfeifenreihe machte in aufsteigender Folge alle Klangschattierungen von der größten Schärfe bis zur fadesten Dicke durch. Als das Gefühl

---

[1] R. GERHARDT, Die Rohrflöte. Halle 1884.

für diese Verschiedenheit erwacht war, hat man Skalen abweichender Klangfarbe hergestellt, innerhalb einer jeden aber das Verhältnis von Länge und Weite gleichbleiben lassen. So entstanden schon vor der Neuzeit die mittelstarken *Prinzipale* und die weiten *Hohlflöten* und später die engen *Salizionale* und *Gamben*. Außer der Pfeifenweite stellte sich auch die Weite des Aufschnitts in den Dienst des Klangs. Im Mittelalter — bei ARIBO SCHOLASTICUS — war durchgängig die Hälfte des Mantels aufgeschnitten; in der Folge wagte man eine immer größere Enge, bis in den streichenden Stimmen, wie eben den *Gamben* und *Geigenprinzipalen*, die Grenze des Möglichen erreicht wurde. Auch die Grundform der Pfeife ist ein Faktor: erweitert-konische Pfeifen sind schon auf Miniaturen des beginnenden 12. Jahrhunderts nachweisbar[1] und im späten Mittelalter verengert-konische wie *Gemshorn*, *Spitz-* und *Flachflöte*. A. CAVAILLÉ-COLL in Paris führte das bis dahin im Orgelbau noch nicht verwendete Überblasen ein; seine *Flûte harmonique* ist eine überblasende Metallflötenstimme zu 8′ oder 4′, deren Pfeifen doppelte Länge haben und durch Verengerung des Labiums und durch Einbohrung eines Loches in $^3/_7$ der Körperlänge zum Überschlagen gezwungen werden. Der erzielte Ton ist voller und kräftiger als der der Grundtonstimmen. In neuerer Zeit haben auch die englischen und die norddeutschen Orgelbauer fast allgemein die Harmonieflöte angenommen[2].

Zungenpfeifen

Der Zugang zu den Zungenpfeifen ist durch einseitig befestigte elastische Metallplättchen, die *Zungen*, verschlossen. Diese versperren dem Winde den Weg, werden durch ihn abgebogen und kehren vermöge ihrer Elastizität wieder in die Ruhelage zurück, um erneut abgebogen zu werden. Es entsteht also ein rasch wiederholtes, periodisches Unterbrechen des Luftstroms und demnach ein Ton. Die Tonhöhe ist zunächst von der Länge, Dicke und Elastizität der Zunge abhängig, nicht von ihrer Breite; der Regelung dient ein verschiebbarer *Stimmdraht* in Krückenform, der schon in den Sackpfeifen Asiens vorgebildet ist. Die Pfeife

---

[1] Vgl. den König David in der Bibel des Abts Etienne Harding. Bibl. Dijon Nr. 14, geg. 1109; die beiden Beispiele BUHLES aus dem beginnenden 13. Jahrh., Belvoir Castle, Psalterium, und München Staatsbibl. Cim. 17403; endlich Cambridge Trinity Coll. Ms. B. 10. 2, 14. Jahrh., abgebildet bei GALPIN 221.

[2] Vgl. Abb. und Verweisungen im Reallexikon Sp. 237[a].

selbst, der *Aufsatz* oder *Schallbecher*, begünstigt nur die Ansprache, Rundung und Kraft des Klangs. Je nach ihrer Form, Höhe und Weite erfüllt sie diese Aufgabe in verschiedenem Grade. So entstehen hier die hauptsächlichsten Stimmgruppen: die konischen und pyramidalen *Posaunen*[1], *Trompeten* und *Oboen* mit kräftigem, offenem Ton und die dumpferen doppelkonischen *Fagotte* mit der zylindrokonischen *Vox humana*. Dazu hat man im 19. Jahrhundert eine ganz neue Gruppe *Aeoline*, *Aeolodikon* und *Physharmonika* gestellt, die statt der *Aufschlagzungen* freischwingende *Durchschlagzungen* oft ohne Aufsätze erhält. Da Zungenpfeifen von Natur schärfer, obertonreicher sind als Flötenpfeifen, eignen sie sich nicht zu Neben- und Mischstimmen; sie werden von je nur in geradzahligem Fußton, d. h. zu 32′, 16′, 8′, 4′ und 2′ verwendet[2].

Die Aufschlagzunge ist erst mit den orientalischen Schalmeien im reiferen Mittelalter in Europa bekannt geworden und daher erst spät in die Orgel gedrungen; vor dem 15. Jahrhundert ist sie hier nicht nachzuweisen.

Echo- und Schwellwerke

Das Pfeifenwerk der Orgel hat den Weg immer größerer Differenzierung genommen. Erst der einheitliche Prinzipal- und Mixturklang, dann die Herstellung einer immer wachsenden Zahl verschiedener Klangfarben, dann die Anlage von Manual- und Pedalkoppeln, um die Farben der einzelnen Klaviere miteinander vermischen zu können; je mehr Farben, desto geringer der Abstand zwischen ihnen, desto geringer die klangqualitativen und dynamischen Sprünge im musikalischen Vortrag. Diese Entwicklung mußte logischerweise zur Aufhebung der ursprünglich orgeleigenen Starrheit der einzelnen Stimmen und ganzer Stimmgruppen führen; sie leitete trotz allen Einsprüchen zur Anlage von *Crescendozügen*, d. h. von Tritten, die eine An- oder Abschwellvorrichtung für eine gewisse Stimmengruppe oder für das gesamte Pfeifenwerk in Tätigkeit setzen. Schon das 17. Jahrhundert hatte begonnen, einzelne Pfeifengruppen in einen *Echokasten* einzuschließen, aus dem heraus ihr Klang mit jener Fernwirkung kam, die einen

---

[1] Bereits 1497 wird in der Innsbrucker Hofburgorgel *den Hörnern vnd Pusaunen mer Winds* gegeben (H. J. Moser, Paul Hofhaimer. Stuttgart 1929, S. 22).

[2] Vgl. die Verweisungen im Reallexikon Sp. 434[3].

wesentlichen Bestandteil der damaligen musikalischen Dynamik bildete. 1712 verwertete Abr. Jordan in London die auf- und niedergleitende Vorderwand dieses Echokastens, um den Schall während des Spiels durch Vermittlung eines Trittes beliebig zu verstärken oder abzuschwächen (*Nag's head swell*). In Deutschland hat man gelegentlich statt der Vorderwand das Dach hochstellbar gemacht (*Dachschweller*); in Adlungs ‚Musica mechanica organoedi' I 83 wird der Gedanke zuerst ausgesprochen und später vom Abt Vogler vorübergehend verwirklicht. Erfolgreicher war der vom Cembalo übernommene englische Jalousieschweller (*Venetian swell*); das Werk ist vollständig durch Decke und Wände verschlossen, während hinter dem Prospekt eine mit diesem fest verbundene Jalousie nach Wunsch geöffnet oder geschlossen werden kann; Samuel Green hat diese vorteilhafte Einrichtung in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts eingeführt. Neben den Schwellkästen tritt als zweite Art des Crescendo die automatische Hintereinanderschaltung der einzelnen Register. Moreau gibt 1736 mit dem *Klaviaturschweller* oder der *Crescendokoppel* den Übergang von der oben beschriebenen Kopplung zum Schweller; waren die Manuale gekoppelt, so sprach bei sanftem Anschlag nur ein Klavier an, bei stärkerem zwei usw. Der nächste Schritt war Abt Voglers *Progressionsschweller*, der im allmählichen Hinzutreten der Hilfsstimmen bestand, und der vorläufige Abschluß ist der zum mindesten in Deutschland stark bevorzugte *Roll-* oder *Kollektivschweller*. Bei dieser Neuerung aus der zweiten Hälfte des letzten Jahrhunderts werden die Register eins nach dem andern in bestimmter Reihenfolge durch eine Rippenwalze mit Fußantrieb eingeschaltet[1].

Harmonium

Wesen. Das Harmonium ist ein Tasten-Windinstrument mit ausschließlich Freischwingenden (Durchschlagenden) Zungen[2]. Diese Zungen werden genau in die Öffnung eines Rahmens eingepaßt, so daß sie beim Schwingen frei durch das Loch hindurchschlagen, ohne seine Ränder zu streifen, aber auch ohne eine Spalte zu lassen (Abb. 136[c])[3]. Die Tätigkeit der Zunge ist nicht die Tonerzeugung durch eigenes Schwingen, sondern, wie bei der Sirene,

[1] Vgl. die Verweisungen im Reallexikon Sp. 96[b].
[2] Literatur s. C. Sachs, Reallexikon der Musikinstrumente 182a.
[3] Abb. des Harmoniumwerks und der Zunge ebenda S. 181b.

durch die periodische Unterbrechung eines Luftstroms, der vom Gebläse her in eine Kanzelle strömt und durch den Zungenrahmen den Weg ins Freie sucht; von der Länge, Dicke und Elastizität der Zunge hängt die Frequenz der Stromunterbrechung, also die Tonhöhe, und bis zu einem gewissen Grade die Klangfarbe ab. Demnach ist das Harmonium im Gegensatz zur idiophonen Maultrommel ein Aërophon. Bei den aërophonen Zungeninstrumenten, die bisher Gegenstand unseres Buches waren, ist die gleiche Vorrichtung festgestellt worden: Trompeten, Oboen, Klarinetten, Orgelpfeifen beruhen auch auf der Stromunterbrechung durch schwingende Zungen. Aber bei ihnen ist die Zunge einer eingeschlossenen Luftsäule untergeordnet, die durch ihre Maße die Tonhöhe bestimmt. Die Einstellung der Zungeninstrumente hängt daher von der Gewichtigkeitsverteilung innerhalb des jeweiligen physikalischen Systems ab. Man erkennt drei Gruppen:

Schwingende Zunge = Maultrommel usw.,
Schwingende Zunge + schwingender Luftstrom = Harmonium, Orgel-Zungenpfeifen usw.,
Schwingende Zunge + schwingender Luftstrom + schwingende Luftsäule = Trompeten, Oboen usw.

Daraus ergibt sich die Zugehörigkeit der ersten Gruppe zu den Idiophonen, die der zweiten zu den ‚Freien' Aërophonen und die der dritten zu denjenigen Aërophonen, die wir als eigentliche Blasinstrumente bezeichnen.

Geschichte. Die Vorgeschichte des Harmoniums liegt trotz mancher Sonderstudien noch recht im Dunkeln. Während des Menschenalters um die Wende des 19. Jahrhunderts tauchen an zahlreichen Stellen, in Stockholm, Kopenhagen, St. Petersburg, Paris und vielen Orten Deutschlands Anregungen und Versuche mit Durchschlagzungen auf; Physiker, Organisten, Orgelbauer, Mechaniker und Dilettanten reden, schreiben, bauen und experimentieren, und die ganze Welt der Instrumentenleute scheint an der ersten Entwicklung des wichtigen Tonerzeugers tätig oder als Zuschauer teilzunehmen. Schon im Zeitraum 1780—1820 hören wir von Kratzenstein, Kirschnigk, Racknitz, Abt Vogler, Maelzl, Haeckl, Eschenbach, Schlimbach, Voit, Kaufmann & Sohn, Grenié, und nach 1820 wird es kaum mehr möglich, die Verfertiger von Freizungenspielen mit einiger Vollständigkeit aufzuzählen. Angesichts dieser Aktualität des Problems scheint ein organischer Zusammenhang zwischen den einzelnen Versuchen

nicht abweisbar zu sein, und die Forschung hat wiederholt Verbindungen aufzeigen wollen. Die Erfinder selbst haben freilich kaum je ihre Abhängigkeit zugegeben. GRENIÉ z. B., dem man das MAELZLsche *Panharmonikon* als Modell hat vindizieren wollen, behauptet, von einer Stelle in DOM BEDOS DE CELLES' Orgelbuch L'Art du Facteur d'Orgues' angeregt worden zu sein, und ESCHENBACH will sich die Maultrommel zum Vorbild genommen haben. Wenn das wahr ist, dann sind beide durch Unwissenheit zu Erfindern geworden. GRENIÉ hat seinen Gewährsmann falsch verstanden, da DOM BEDOS von der Aufschlagzunge der alten Volksschalmei spricht, und die Maultrommel hat eine idiophone Zunge. Man fühlt sich geneigt, die Spontaneïtät dieser Entdeckungen mit etwas ungläubigem Lächeln aufzunehmen. In einer Zeit, in der allerorten so viele Versuche mit durchschlagenden Zungen angestellt werden, sollte man in Paris nichts davon wissen; angesichts so zahlreicher Zungenorgeln und Orchestrions, wie sie damals schon existierten, sollte eine mißverstandene Stelle im DOM BEDOS zur ‚Entdeckung' der freischwingenden Zunge führen können? Daß das dennoch möglich ist, geht aus dem Fall der W. VOLLMERschen *Melodika* (1822), über den wir seiner Zeit berichtet haben[1], hervor. Nach amtlichem Zeugnis waren damals alle die vielen Tonwerkzeuge vom Typus der durchschlagenden Zunge, die seit 1780 in Mittel-, Nord-, West- und Osteuropa gebaut worden sind, *Panharmonikon*, *Trompeterautomat*, *Orgue expressif*, *Aeoline*, *Physharmonika* usw., im Jahre 1822 in Berlin, der Hauptstadt Preußens und dem blühendsten Instrumentenfabrikationsort der Monarchie, so gänzlich unbekannt, daß sich Instrumentenbauer in völliger Unbefangenheit an die Erfindung der längst vorhandenen Aeoline machen konnten, ja, daß nicht einmal die zuständige, für den ganzen Staat maßgebende und sonst recht gut orientierte Prüfungskommission von der Existenz irgend eines Freizungenwerks außer der russischen Flötenuhr etwas wußte!

Diese Flötenuhr zeigt deutlich ihre Herkunft von der chinesischen Mundorgel *śêng*, die in der Mitte des 18. Jahrhunderts in St. Petersburg bekannt war: der dortige Kammermusikus JOHANN WILDE, dem wir bereits als Erfinder der Nagelgeige begegnet sind, lernte »die liebliche Chineser Orgel zu spielen«. In

---

[1] C. SACHS, Zur Frühgeschichte der durchschlagenden Zunge. *Zeitschr. f. Instrumentenbau* 1913, XXXIII, 1324.

Petersburg geschah denn auch — durch den Orgelbauer KIRSCHNIGK, angeblich auf die Anregung des Kopenhagener Professors KRATZENSTEIN hin — die Einführung der exotischen Zunge in das Orgelklavier und 1792 durch Abt VOGLER in die Orgel.

Die eigentliche Frühgeschichte des Harmoniums (1810—40) beginnt mit den Versuchen der GRENIÉ und ÉRARD, die Durchschlagende Zunge einem Tasteninstrument ausschließlich zugrunde zu legen. Wenig später — um 1816 — fällt die *Aeoline* des Bayern ESCHENBACH zu Königshofen im Grabfelde. In unübersehbarer Fülle reiht sich jetzt Versuch an Versuch; wieder und wieder wird dem Publikum ein neues *Aeolodikon*, eine neue *Physharmonika* vorgeführt. Man muß sich vergegenwärtigen, daß wir in der Blütezeit der Glasharmonika, des Klavizylinders und der Aeolsharfe halten. Die Musikliebhaber suchen »die tief eingreifende Wirkung«, das Romantisch-Übersinnliche des aus dem Nichts hervorwachsenden, in das Nichts abschwellenden Tons, jene Körperlosigkeit, die weder Orgel noch Klavier geben können. Dennoch muß dieses Frühharmonium, von der Orgel kaum losgelöst, die Mannigfaltigkeit ihrer Farben entlehnen, die allein über die lähmende Zähigkeit des Zungentons hinwegbringen kann, und es muß dem Spieler die Zuverlässigkeit und Ruhe der Windbeschaffung und Traktur geben, die sich die Orgel erobert hat.

Es ist das große Verdienst des Parisers AUG. DEBAIN, diese Versuche mit seinem *Harmonium* von 1840 zu einem gewissen Abschluß gebracht zu haben. Mit jenem Jahr sind Wesen und Name des Instruments festgestellt. Die Nachfolger fanden am Prinzip kaum etwas zu ändern. Sie verbesserten im einzelnen, erleichterten den Gebläseantrieb und den Tastengang, vermehrten die Zahl klingender Stimmen und glichen die Tongebung aus. Vor allem mußte eine üble Begleiterscheinung jener Orgelanpassung beseitigt werden: man hatte schon früh von der Orgel auch den Magazinbalg übernommen, um die Windlieferung zu verbessern, und mit dem einfachen Keilbalg das Auszeichnende der alten *Orgues expressives* und Aeolinen aufgegeben, den unmittelbaren Einfluß des Spielers auf die Modellierung des einzelnen Tones. DEBAIN selbst stellte noch 1843 diese sogenannte *Expression* dadurch wieder her, daß er durch einen Hilfszug den Magazinbalg verschloß und den Wind aus den Schöpfbälgen unmittelbar in die Kanzellen gelangen ließ; auf die Weise wurden den Füßen des Spielers eine augenblickliche Regelung der Zufuhr und eine außerordentliche dynamische Abschattierung des ein-

zelnen Tones ermöglicht. 1854 richtet CH. V. MUSTEL in Paris innerhalb dieser Expressionsvorkehrung zwei Hilfsbälge ein, um auf jede Seite des Manuals einzeln wirken zu können (*Double expression*). Gleichzeitig treten in England und Frankreich andre Verbesserungen auf. TAMPLINS *Double Touch* (vor 1855) gestattet, den Ton durch kräftigeren Tastendruck zu verstärken; DAWES in London ermöglicht 1864 das Herausheben der höchsten Stimme (*Melodie*) und gemeinsam mit RAMSDEN das der tiefsten Stimme (*Pedalbaß*). Schon 1841—1844 hatte L. P. A. MARTIN de Provins *Perkussion*, *Prolongement* und andre Erfindungen herausgebracht[1]; bei der ersten werden beim Tastenniedergang die Zungen mit kleinen Klavierhämmerchen angeschlagen, um augenblicklich wenigstens idiophon anzusprechen; die zweite läßt einzelne Töne nach Abhub des Fingers weiterklingen.

Neben diesem europäischen Harmonium hat sich die sog. *Amerikanische Orgel* einen wichtigen Platz erobert. Gegenüber unserm *Druckluftharmonium* bildet sie ein *Saugluftharmonium*. Der Wind wird nicht durch die Kanzellen gepreßt, sondern — wie es auch die chinesische Mundorgel erlaubt — aus ihnen herausgesaugt. Der Ton wird milder und orgelmäßiger, freilich auch starrer; erst neuerdings hat man durch Übernahme des Expressionszuges dagegen zu arbeiten gesucht. Auch die geringere Größe und der stärkere Bug der Zungen verfeinern den Klang. So ist das amerikanische Harmonium der Orgel viel mehr angenähert als das europäische, muß aber gerade als Orgelersatz wegen seiner geringeren Tonstärke hinter dem Druckluftharmonium zurückstehen.

Bereits 1836 hat FRIEDR. BUSCHMANN in Hamburg eine Physharmonika mit Saugluft gebaut. Etwa gleichzeitig soll ein Arbeiter bei ALEXANDRE in Paris das neue System erdacht und nach einigen Fehlschlägen in seine neue amerikanische Heimat mitgenommen haben. Von dort hat es in der Gestalt, die ihm 1856 ESTEY in Brattleboro und 1861 MASON & HAMLIN in Boston gaben, seinen Siegeslauf angetreten. In Deutschland stellt zuerst 1889 der Schwede K. TH. MANNBORG zu Borna i. S. Saugluftharmonien her.

Trotz all dieser Verbesserungen, trotz der gewaltigen Fortschritte, die das Harmonium dank der Meisterschaft und Ausdauer seiner Erbauer innerhalb eines einzigen Jahrhunderts gemacht

[1] C. PIERRE, Les Facteurs d'Instruments de Musique. Paris 1893, p. 236f.

hat, haftet ihm etwas Unbefriedigendes, Halbes an. Es steht im Wesen der Orgel so nahe, daß der Abstand — zäher, klebriger Ton, mangelhafte Präzision der Ansprache, die bei aller Vielheit der Register immerhin recht einförmige Klangfarbe — doppelt fühlbar wird. Das wirklich Unterscheidende aber, die Expression, nähert das Harmonium den Blasinstrumenten zu sehr, um nicht auch auf dieser Seite den Abstand besonders empfindlich zu machen. Halbheit hier wie dort; so kommt das Instrument über ein eklektisches Nachahmen nicht hinaus. Das wird die Mehrzahl der Musiker empfinden, und das Schicksal des Harmoniums als Konzertinstrument mag damit entschieden sein. Dagegen beweist seine wachsende Verbreitung, daß es für andre Zwecke eine große Bedeutung haben muß. Diese Bedeutung liegt in der Möglichkeit, mit sehr geringer Spielfertigkeit weihevolle oder sentimentale Wirkungen auszulösen, die dem Klavierdilettanten versagt sind, das Repertorium der Hausmusik zu veredeln und den Klangsinn zu stärken; sie liegt darüber hinaus in der Möglichkeit, brauchbare Instrumente zu einem erstaunlich billigen Preise zu erwerben. Daher scheint mir der wesentliche Akzent auf den wohlfeilen Typen zu liegen. Bei den teuren mit ihrer großen Registerzahl herrscht ein Mißverhältnis zwischen Aufwand und tatsächlichem Ergebnis, da die Farbenskala des Harmoniums zu gleichartig ist, um eine so feine Abstufung zu lohnen. Wer mehrere Tausende ausgeben will, wird bei einer kleinen Hausorgel mit zwei Manualen und Pedal, und hätte sie nur Flöte, Salizional und Bordunbaß, musikalisch besser auf seine Rechnung kommen.

Ziehharmonika

Die Ziehharmonika (vulg. *Trecksack*, d. h. ‚Ziehsack‘) besteht im wesentlichen aus einem vielfaltigen ledernen Laternenbalg, in dessen Bodenplatten ein- und auswärtsgebogene Durchschlagzungen liegen. Je nachdem der Balg zusammengedrückt oder auseinandergezogen wird, schwingen diese oder jene, soweit sie durch die außen angebrachten Druckknöpfe eingeschaltet werden; jeder Knopf wirkt also auf zwei Zungen. Die kleineren Instrumente haben meist nur eine diatonische Skala für die rechte Hand und die notdürftigsten Baßtöne für die linke; die großen führen auf beiden Seiten chromatische Skalen.

Die erste Ziehharmonika ist 1822 als *Handäoline* von Friedr. Buschmann in Berlin geschaffen worden. Aber erst 1829 kam

das Instrument über den toten Punkt. In diesem Jahre baute DEMIAN in Wien das längliche *Akkordion* und CH. WHEATSTONE in London die kürzere, vieleckige *Konzertina*. Das englische Modell scheint erst in den 40er Jahren auf den Kontinent gekommen zu sein. Gemeinsam mit einer deutschen Abart, dem *Bandoneon*, das der Crefelder Händler HEINR. BAND herstellen ließ, brachte es den Typus zu außerordentlicher Verbreitung. Virtuosen und Komponisten sind ihm erstanden; aber der Schwerpunkt liegt in seinem Wesen als Volks-, vor allem als Schifferinstrument (‚Schifferklavier'), das vielen Millionen einfacher Menschen die Feierabendruhe verschönt.

Ein Mittelding zwischen Ziehharmonika und Harmonium ist zuerst 1852 von BOUTON in Paris als *Harmoniflûte* gebaut und seitdem in Frankreich und Deutschland viel gespielt worden. Es ist ein Handlaternenbalg mit den Zungen und einer vorgebauten kleinen Klaviatur für die freie Hand. Gewöhnlich spielt man sie auf dem Schoß; man kann sie aber auch auf ein Gestell setzen und einen Tretschemel für den Balg anhängen.

Mundharmonika

Die Mundharmonika[1] ist die ältere, stillere Schwester der Ziehharmonika, ein flaches, kanzelliertes Kästchen mit 6—128 kleinen Durchschlagzungen (*Stimmen*), die durch Ausstoßen und Einziehen der Luft angeblasen werden.

1821 hat sie FRIEDRICH BUSCHMANN in Berlin erfunden und zunächst *Mundäoline* oder *Aura* genannt, gleich jener Aura, die aus mehreren Maultrommeln zusammengestellt war. In der Tat hat die Mundharmonika die ärmere und schwierigere Maultrommel abgelöst. Billigkeit und Kleinheit haben ihr die Gunst der breitesten Volksschichten verschafft, und man kann mit den Erfolgen des bescheidenen Instruments wohl zufrieden sein. Die Rolle, die es im Weltkrieg spielte, wird in seiner Geschichte ein Ruhmesblatt bilden; auf unendlichen Märschen ersetzte die anspruchslose Mundharmonika, die mancheiner virtuos zu behandeln wußte, dem Mann eine ganze Regimentsmusik, und in der Stellung kürzte sie die Zeit entnervenden Wartens.

---

[1] Vgl. SACHS, Reallexikon der Musikinstrumente 263b.

Register

Personen

Abert 347.
Abraham a Santa Clara 228.
Adlung 153, 387.
Aegidius 96.
Agricola 18, 19, 99, 173, 186, 222, 233, 304, 307, 313, 315, 316, 332, 333, 334, 352.
Alanus 167, 382.
Albert 342.
Albertinus 55, 232.
Albisi 316.
Albrecht von Halberstadt 93.
Albrecht von Scharfenberg 113.
Albrechtsberger 64, 218.
Aldegrever 297.
Alexander 298.
Alexandre 391.
Allatius 27.
Almenräder 315.
Alšalahi 96.
Altenburg, J. E., 89, 286, 292.
— W., 264, 316, 342, 348.
Amati 202.
Ambrogio de Predis 182.
Ambros 287.
Amman 15, 31, 191, 200, 205.
Ammianus 162.
Anacker 258.
Andersson 164.
Angelus 232.
Andree 28, 30.
Ankermann 244.
Anton 44.
Appun 25, 40.
Arauzadi 129.
Arbeau 88.
Archotti 157.
Arne 215.
Association générale des ouvriers 349.
Asté 266, 267, 279.
Astor 264.
Athelwold 50.
Attaignant 223.
Auber 101.
Auerbach 18, 25, 36, 123, 248, 301.

Bach, J. Chr., 347.
— J. S., 45, 150, 204, 255, 294, 295, 296, 322, 323.
Bainbridge 308.
Baldung 185, 189, 191.
Balfour 61, 117.
Band 393.
Barberi 367.
Barbieri 8.
Barker 380.
Baron 224.
Bartsch 5, 93.
Bassano 332.
Batka 39.
Baud 124.
Baudet 79.
Baudre 32.
Bayle 14.
Beacham 267.
Bech 107.
Becker-Hefner 320.
Bedos de Celles 375, 389.
Beethoven 76, 105, 156, 215.
Beham 189, 312.
Behn 296, 298, 301.
Bellini, Giovanni, 172.
Benoît 86.
Berlioz 22, 108, 263, 264, 340, 349.
Bernardo di Stefanino Murer 376.
Bernhard 138, 173, 228; s. auch den vorigen.

Bertolotti 227.
Bertram 105.
Bestelmeier 15, 22, 24, 52, 79.
Beyer (London) 154.
— (Paris) 24.
Biehle 36.
Bigot 120.
Billert 33.
Bindernagel 207.
Bishop 370.
Bizet 349.
Blankenburg 20, 21, 242.
Blasof 322.
Bleyer 155.
Blount 9.
Blühmel 278.
Bode, C., 197.
— W. (Berlin), 194.
— W. (Weimar), 137.
Boeheim 46.
Boehm 315, 345.
Boener 31.
Boeszoermeny 44.
Boïto 40.
Bolgiano 23, 108, 267, 271, 280, 292, 294, 300, 340.
Bonanni 20, 30, 87, 215.
Bonifazio Veronese 189.
Booth 380.
Boracchi 91.
Borgognone 223.
Bossert 15, 223, 313, 318, 327.
Bothe 241.
Bottari-Ticozzi 241.
Botté de Toulmon 114.
Boucher 232.
Bouton 393.
Bozza 32.
Brahms 341.
Brambach 68.
Brantôme 88, 89.
Brenet 214, 263.
Bricqueville 353.
Broadwood 152, 155.
Brod 92, 324, 343.
Brossard 22, 196.
Brücker 261, 300, 354, 362.
Bruckner 280.
Buchholz 380.
Buffet 342.
Buhle 11, 13, 15, 42, 50, 90, 97, 98, 127, 133, 134, 138, 162, 166, 168, 203, 253, 261, 282, 296, 302, 309, 350, 352, 371, 385.
Burgkmair 63, 88, 104, 173, 183, 188, 193, 233, 291, 331, 357
Burja 75.
Burney 12, 24.
Büsching 94.
Buschmann, F., 391, 392, 393.
— J. D., 73.
Büsgen 7.
Büsing 282, 284.
Büttner 242.

Cal 44.
Calderazzi 75.
Calvaneo 85.
Cambert 322.
Canal 188, 289.
Carafa 263, 343.
Cardanus 302.
Carpaccio 110, 181, 333.
Carracci 223.
Carte 316.
Cassiodorus 164.
Castil-Blaze 33, 52, 108, 294.
Catterini 344.
Cavaillé-Coll 370, 385.
Celler 50.
Cellier 381.
Cerone 335.
Cervantes 11.
Červený 268, 271, 276, 280, 300, 329.
Chanot 202.
Charpentier 22.
Chaussier 279.
Cherubini 39.
Chladni 19, 68, 69, 70, 71, 72, 75, 157.
Choron 329.
Chouquet 79.
Chybiński 173.
Cima 172, 173.
Clagget 25, 68.
Claretie 58.
Clauss 209.
Closener 362.
Codde 194.
Colombe 221.
Concone 72.

Conn 348.
Conxe 322.
Corelli 127.
Costa 49, 185, 199, 366.
Cousineau 243.
Cousseau 336.
Coussemaker 179.
Cramer, G., 91.
— W., 127.
Cranach 87.
Cristofori 149, 150.
Cumming 369.
Czerwinski 8.

Dalayrac 39.
Dalman 137, 187, 239.
Dalton 135, 184, 238.
Dante 203, 220, 238, 287.
Darche 92.
Daremberg-Saglio 7, 358.
David 345.
Dawes 391.
Debain 390.
Decharme 20.
Degering 358.
Dehio 185.
Demian 393.
Denner 339.
Deschamps 145.
Desfontenelles 348.
Dessauer 203.
Destouches 354.
Dettmer 153.
Dickhuth 276.
Diefenbach 107.
Diercks 8.
Dietz 68, 70, 73.
Diez 320.
Dilich 89.
Dingler 23, 205.
Diodorus 162.
Diviš 158.
D'Laine 169.
Döbel 253, 281.
Doege V.
Dolge 124, 149, 151.
Domenichino 193, 195, 240.
Doppelmayr 327.
Draeseke 280.
Drewelwecz 298.
Dubruslé 16.
Duez 9.
Dumas 344.
Dupont 276.
Dupré 267.
Dürer 87, 101, 239, 253, 307, 356.
Dusart 57.

Eberhard v. Cersne 144, 145, 233, 281, 366.
Ecorcheville 224.
Edge-Partington 296.
Edlinger 173.
Ehe 291, 298, 299.
Eisel 46, 135, 204.
Eitner 76.
Emmelius 17.
Engel 368.
Engelhardt 8.
Erard 152, 243, 390.
Erlebach 202.
Ersch-Gruber 266.
Eschenbach 388, 389, 390.
Espinel 231.
Estey 391.
Eustathius 7.
Evelyn 197.
Evette & Schaeffer 325, 345.
Eyck 139, 187, 376.
Eye-Falke 54.

Faber 144.
Falke 54.
Farmer 283.
Farrant 194, 197.
Fechner 91.
Feldhaus 37, 44, 60.
Fernique 7.
Feselen 186.
Fétis 68.
Fischart 64.
Fischer & Fritz 25.
Fleischer 175.
Flemming 253, 263.
Flood 350.
Florencio 8.
Flud 45.
Fontaine-Besson 281, 345.
Forestier 230.
Forkel 45, 76, 345.

Förner 370, 371.
Fra Angelico 172, 213, 289.
Franck 29.
Francœur 329, 341, 343.
Franklin 24, 74, 76.
Freschi 5.
Freydal 186, 356.
Frichot 264, 266.
Friedel 196.
Friederici 149, 153, 154.
Fryklund 105, 160, 173, 175, 196, 233.
Fuchs 124.
Fürstenau 16, 44, 364.
Fyol 215, 216.

Gabrieli 200.
Gabrielle 223.
Gabrielli 204.
Gagliano 232.
Galpin 15, 96, 102, 169, 233, 235, 288, 289, 320, 332, 358, 364, 369, 374, 379, 385.
Garofalo 366.
Gascoigne 234.
Gascue 306.
Gasparo da Salò 202.
Gay 59.
Geiringer 139, 220, 222, 232, 234.
Geißler 379.
Gelmini 234.
Georgius 360.
Gerber 24, 67, 68, 69, 76, 78, 153, 274, 275, 345.
Gerbert 14, 97, 165, 166, 167, 168, 178, 356.
Gerhardt 384.
Gerle 188 f., 190 f.
Gerson 138.
Gheyn 116.
Gilthay 199.
Giorgi 317.
Giotto 172, 179, 288.
Girauz de Calanson 5, 6, 114, 143, 144, 166.
Girolamo dai Libri 206.
Girolamo de Virchus 207.
Giustiniani 234.
Glehn 203.
Gluck 12, 16, 74, 109.
Godefroy 6, 354.
Goethe 98, 114, 262.
Goehlinger 143.
Goldschmidt 5.
Goldsmith 74.
Gombert 17.
Gordon 315.
Göring 64.
Gossec 33.
Gothein 46, 367.
Gottfried v. Straßburg 4, 164.
Goumas 349.
Graff 362.
Grassa 77.
Grautoff 94, 107.
Gräven 133.
Green 387.
Gregoir 44.
Grenié 388, 389, 390.
Grenser 343, 344, 346.
Grétry 12, 16, 215.
Griesinger 104.
Grillet 114, 174, 178, 211.
Grimm 20, 55, 93.
Grove 8, 76, 140, 143, 267, 358.
Grünberg 380.
Grundmann 347.
Grünewald 188.
Gruner 42.
Gryse 30.
Guarneri 202.
Guidotti 113.
Guillaume, E., 262.
Guillaume de Machault 145.
Guldenmund 356.
Gumbert 255.
Gurlitt 362.

Haas (Orgelbauer) 370.
— (Trompetenmacher) 291.
Haeckl 388.
Hähnel 47.
Haiden 157, 241.
Hainhofer 44, 129.
Hainlein 291.
Hajdecki 197.
Halary 260, 267, 279.
Halbig 260.
Halliday 266.
Hals 116.
Hamid 10.

Hammer-Purgstall 288.
Hammerich 254.
Hampe 356.
Hampel 275.
Händel 22, 263, 294, 308, 316.
Hanslick 271.
Harrington 26.
Harssdörffer 74, 123, 124.
Hartel, v. 33.
Haseneier 330.
Hawkins 155.
Haydn 60, 196.
Healy 242.
Hebenstreit 136, 137.
Heckel 316, 325, 326, 328, 345, 347, 349.
Hefner 320.
Heiden s. Haiden.
Heinrich v. d. Neuenstadt 93, 217, 220, 307, 320, 333.
Heinrich v. Türlein 99, 101, 311.
Helbling 356.
Hell 271.
Hemony, F., 44.
— P., 20, 21, 44.
Henry 203.
Hentzschel 286.
Heron 359.
Herrad v. Landsberg 133, 306, 309.
Herrmann 144.
Herz 158.
Hessel 77.
Hesychios 7.
Hieronymus de Moravia 179 f., 180 f.
Hildebrandt 16.
Hiller 46, 66, 68, 76, 77.
Hillmer 203.
Hinrichs 258.
Hirth 135, 136.
Hizler 193, 203.
Hochbrucker 242.
Hoecke, v. d. 240.
Hoernes 28.
Hoffmann 204.
Hogenberg 87.
Holbein 18.
Hollar 204.
Holzach 103.
Hooke 61.
Hopkins 379, 380.
Hörmann 40 f., 55 f.
Hornbostel, v., 3, 128.
Hosemann 111, 113.
Hotman 193.
Hotteterre 334, 354.
Howard 320.
Hugo v. Trimberg 357.
Huillard-Bréholles 287.
Hyde 294.

Iḫwân es-Safâ 220.
Ilg 38.
Illing 23, 108, 257, 267, 280, 294, 296, 300, 340.
Indy, d', 345.
Isidorus 95, 96, 133.
Isouard 158.
Israhel van Meckenem 101, 110, 289.

Jahn 291.
Johannes de Muris 143.
Johannes Gallicus 143.
Joinville 85.
Jordan (Orgelbauer) 387.
— (Blasinstrumentenmacher) 264.
Jovius 102, 311.
Jubinal 97, 286.
Julliot 316.
Jüthner 33.
Juvigny 307.

Kahlo 28.
Kalkbrenner 292, 294.
Kantzow 357.
Kassner 27.
Kastner 5, 52, 85, 92, 109, 349.
Kaufmann 157, 388.
Keiser 12, 339.
Kerner 278.
Kienzl 197.
Kilian 357.
Kinsky 141, 146, 182, 192, 194, 332, 334, 335, 337, 355, 366.
Kircher 19, 20, 45, 46, 50, 183, 263.
Kirchhoff 28.
Kirschnigk 388, 390.
Klatte 73.
Kleefeld 12, 16, 323.
Klein 7[illegible]
Kling 104, 257.

Klinkert 158.
Kluge 93.
Koch 68, 76.
Koch-Dommer 23.
Kock van Aelst 12, 110, 301.
Kohl 345.
Kölbel 265.
Körte 222.
Körting 55.
Krainz 28.
Kramer 31.
Krämer 9.
Kratzenstein 388, 390.
Krause 292.
Kropp 147.
Krünitz 52, 111, 368.
Kruspe 315, 344.
Ktesibios 358 f.
Kück 51.
Kügelgen, v., 50 f.
Kuhač 61, 177, 257, 260.
Kühnau 47, 52, 63, 68, 263, 347.

Laborde, de, 54, 138, 335, 341.
La Curne de Sainte-Palaye 286, 355.
Lancret 138, 227.
Landreth 155.
Lanfranco 180, 191.
Lang 286.
Laßberg 100.
Lässig 343.
Lazarus 348.
Lebeuf 262.
Ledebur 275.
Leftel 24.
Legeran 294.
Lehmann, Chr., 99.
— R., 77.
Lehmann-Filhés 38.
Leidinger 136.
Leitner 356.
Lenoir 30.
Leppich 73.
Lesueur 33.
Levoir 157.
Levy 114, 286.
Lexer 20, 94, 119.
Leonardo da Vinci 157.
Lippi 15, 138.
Lipsius 284.
Lissieux 334.
Liszt 344.
Littré 119.
Löbmann 36.
Locher 45.
Lochner 217.
Longman & Broderip 209.
Loré 324.
Loret 358.
Lot 344.
Lüpkes 116.
Lupot 234.
Lütgendorff 223.
Luther 17.
Lyon 26, 92, 242.

Maclean 358.
Madou-Courtois 16, 299.
Maelzl 388, 389.
Maffei 149.
Maggini 202.
Magius 27.
Mahillon, C., 323.
— V.-Ch., 76, 247, 267, 279, 294.
Mahler 22, 215.
Maino & Orsi 325, 342.
Majer 348.
Majo 215.
Maler 223.
Mannborg 391.
Marais 105.
Mareš 259.
Marius 149.
Markussen 370.
Martin 391.
Marx 74.
Masini 291.
Maslov 176.
Mason 157.
Mason & Hamlin 391.
Mastrigli 8, 16.
Mattau 74.
Matteo di Giovanni 297.
Mattheson 46, 147, 224, 307, 365, 378.
Mayer 176.
Mayrhofer 345.
Mazucchi 75.
Meifred 267, 280.
Meister des Marienlebens 218.
Meister von Frankfurt 221.

Mellin 253, 281.
Memling 156, 187, 188, 291.
Memmi 85, 221.
Mendel-Reißmann 24, 33, 69.
Mendelssohn 263.
Meringer 175, 243.
Merklin 381.
Mersenne 11, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 87, 117, 120, 148, 180, 206, 217, 241, 255, 262, 263, 306, 307, 312, 332, 336, 370.
Mersmann 337.
Merzdorff 102.
Meßmer 50.
Meung 366.
Meunier 355.
Meyer, E. H., 46.
— I. F. v., 17.
— zu Knonow, v., 70.
Meyerbeer 22, 197, 344.
Michel 85.
Mielke 28.
Mignard 193.
Miller 125.
Mistral 114.
Mitzschke 28.
Mogk 60.
Molitor 218.
Mols s. Schmoele & Mols.
Monachus Sangallensis 382.
Montagna 113, 182.
Monteverdi 201.
Moreau 387.
Moretto 366.
Moritz, C., 312.
— C. W. 270, 278, 316, 329 f.
— J. G., 271, 279.
Moser, A., 201, 202.
— H. J., 94, 332, 334, 336, 368, 374, 386.
Mostaert 289.
Moule 61, 79.
Moya 8.
Mozart, L., 202.
— W. A., 16, 22, 76, 111, 215, 346.
Muller 330.
Müller, J., 342, 345.
— K., 104, 105, 257.
— L., 330.
— Th., 283.
Müller, W. C., 78.
Münnich 257.
Mustel, A., 22.
— C.-V., 391.
— V., 21, 25.
Mylius 90.

Naeter 73.
Narischkin 258.
Naumann 76, 231.
Neefe 22.
Nef 19.
Neidhart v. Reuental 311, 353.
Nelli 187, 221.
Nerici 227, 287.
Netscher 240.
Nicholson 315.
Nickler 105.
Niedt 306.
Noirmont-Marbot 88, 90, 104, 257, 283.
Norlind 160.
Notker 133, 161, 177, 360, 362.

Oddo 168.
Orlop 90.
Orsi s. Maino.
Ortiz 193 f.
Ostrowskich 130.
Oswald v. Wolkenstein 107.
Otfried 175.
Ottenfeld-Teuber 12, 53.
Otto 231.
Ottokar v. Steiermark 102, 107.

Panum 134, 163, 231, 237, 238.
Pape 242.
Papelard 65.
Parentino 15, 228.
Pasquier 30.
Passagni 127.
Patkanow 237.
Paudiß 221.
Paul 149.
Pedrell 6, 322.
Périnet 278, 279.
Perugino 172, 240.
Peters 372.
Pětuchov 227.
Petzmayer 132.
Pfeiffer 149.

Pfitzner 316.
Pfranger 241.
Pfundt 91.
Philidor 354.
Piazza 317.
Piccinini 225.
Pierre, 92, 279, 281, 342, 343, 348, 391.
Pinturicchio 227, 230, 239.
Pittory 34.
Pittrich 92.
Playford 196, 197.
Pockrich 74.
Pohlmann 153.
Polo 27.
Pontécoulant 158.
Ponthus 333.
Potter 314.
Praetorius 15, 19, 21, 64, 99, 113, 114, 131, 135, 136, 168, 169, 170, 174, 180, 186, 191, 201, 207, 217, 225, 227, 233, 238, 261, 298, 306, 307, 312, 313, 315, 317, 329, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 352, 363, 364, 365, 372, 373, 376, 384.
Price 306.
Prin 161.
Privalov 61.
Prospero 188.
Prost 86, 145, 273.
Ptolemäus 143.
Pulci 17.
Purcell 324.

Quandt 70.
Quantz 314.
Quatremère 285.
Queiser 92.

Rabelais 309.
Racknitz 388.
Raffael 49, 192, 366.
Raffaellino del Garbo 301.
Rampone 342.
Ramsden 391.
Ranst 327.
Raoux 275.
Rayleigh 18, 83.
Redi 214.
Regibo 264.
Reichardt 76.
Reiffenberg 287.
Rellstab 68, 153, 309, 362.
Rentsch 353.
Riaño 5.
Ribera 5.
Ribock 314.
Rice 43.
Richter 278.
Riedl 271.
Rieffelsen 69.
Rimbault 143, 149.
Ritter 203.
Robbia 11, 136, 206, 222, 239, 289, 303.
Roberti Grandi 223.
Robison 61.
Rockstro 263.
Rode 275.
Röllig 76, 77, 157.
Rose 234.
Rosenmüller 200.
Rosselli 15.
Rossi, B. de', 183.
— R. de', 223.
Rossini 263, 268.
Roth, F., 367.
— (Wörterbuch) 233.
Rousseau 193.
Rückers 147.
Rudall, Carte & Co. 316.
Rühlmann 201, 273.
Ruiz 114, 166, 167, 220, 228 f.
Rykaert 241.

Sabellicus 376.
Sachs 3, 5, 6, 10, 13, 17, 18, 21, 25, 26, 30, 31, 32, 33, 37, 39, 40, 42, 45, 48, 51, 53, 54, 55, 58, 62, 63, 64, 77, 83, 84, 88, 90, 112, 115, 116, 118, 120, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 135, 138, 139, 140, 144, 147, 148, 149, 150, 154, 155, 171, 176, 184, 193, 196, 202, 205, 212, 216, 227, 234, 235, 236, 237, 250, 257, 268, 269, 276, 281, 282, 284, 290, 294, 295, 296, 300, 301, 305, 307, 308, 309, 313, 322, 324, 326, 330, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 349, 355, 358, 361, 363, 364, 370, 371, 373, 377, 381, 385, 386, 387, 389, 393.

Sachsenberg 23.
Saglio s. Daremberg.
Sainte Colombe 193.
Saint George 127.
Saint-Saëns 19, 33, 326.
Salomon 234.
Sandberger 224, 298, 337, 353.
Sander 380.
Sandford 283.
Sardou 26.
Sarre 216. 229.
Sarrus 326.
Sarti 258.
Sattler 299.
Saurle 280.
Sautermeister 344.
Savart 61, 202.
Savary 8.
Sax, A., 26, 109, 272, 279, 280, 344, 348.
— C., 276.
Sbordoni 234.
Scarlatti 141.
Schaeffer s. Evette.
Schafhäutl 248.
Scheibler 63.
Scheidler 208.
Scheler 355.
Schell 116.
Scheurleer 334.
Schiedmayer 22 f.
Schiffer 154.
Schiller 326.
Schiller-Lübben 30.
Schilling 32.
Schillings 326.
Schimpff, v., 89.
Schlegel 305.
Schleip 155.
Schlesinger 39, 47, 175, 203.
Schletterer 334.
Schlick 18, 20, 50, 56, 119.
Schlimbach 388.
Schlosser 46, 335, 337.
Schmahl 44, 144.
Schmeller 161, 324.
Schmidt, H., 254.
— J., 155.
Schmittbauer 76.
Schmoele & Mols 381.
Schneider, J., 124.
— M., 194.
Schnell 158.
Schnellar 91.
Schnitzer 327.
Schöllnast 329.
Schreiber 298, 329.
Schroeter 149.
Schubart 23.
Schubert 234, 341.
Schulze 370, 377.
Schunda 349.
Schuppius 64.
Schuster, V., 234.
Schuster-Francke 104, 257.
Schwedler 315.
Schweinichen 94.
Schweisgut 39.
Scott 16.
Seidel 380.
Seiffert, A., 199.
Senal 67.
Seré-Lacroix 14.
Seuffert 155.
Shaw 279.
Shudi 147.
Sichart 256.
Sieglin 13.
Silbermann, G., 149.
— J. A., 151.
Simiot 342.
Simon, A., 173.
— J. 132.
Sinclair 301.
Sittard 313, 353.
Skeat 33.
Skinner 358.
Skorra 344.
Smirnov 260.
Smith 380.
Smulders 44.
Snoeck 332.
Solerti 202.
Sommer 271.
Sonneck 77.
Sonreck 373.
Soubies 61, 104.
Southwell 155.
Spagna 182.
Späth 144.

Speer 110, 200, 202, 307.
Sperber 244.
Spira 24.
Spohr 199.
Spon 7, 113.
Spontini 33, 111, 267.
Sporck 274.
Springer 345.
Stadler 346.
Stählin, v., 46, 66.
Stamitz 197.
Staufer 234.
Steen 129, 130.
Stein 151 f., 292.
Steinway 152.
Stelzner 203, 204.
Stephan 255.
Stimmer 56, 135, 136, 231, 233.
Stodart 155.
Stölzel 278, 289.
Stourdza 202.
Stövecken 343.
Stowasser 272.
Stradivari 202.
Straeten, v. d., 8, 21, 43, 137, 281, 305, 321, 325, 327, 368.
Strauch 99.
Strauß 22, 60, 280, 323, 341, 346, 349.
Streicher, J. B., 152.
Streitwolf 264, 344, 347.
Striggi 183.
Strungk 12.
Strutt 100.
Strzygowski 13.
Stumpf 315, 338.
Stumpff 91.
Sundelin 108, 257, 316, 343, 346.

Tabourot 88.
Tamplin 391.
Tant 253.
Tappert 75.
Tartini 127.
Taskin 147.
Tauber 8.
Telemann 323, 339.
Teniers 204.
Teupken 299, 312.
Theoger 143.
Thiele 44.
Thielemann 233.
Thieme 255.
Thoinan 354.
Thomas 349.
Threwes 368.
Tiefenbrucker 225.
Tielke 208.
Tinctoris 175, 178, 206, 212, 221, 230.
Tintoretto 193, 223.
Tommaso-Bellini 17, 85.
Toscanovics 202.
Tosoroni 340.
Tourte 127.
Träger 68.
Traxdorff 364.
Triebert, C., 324.
— F., 342.
— W. (G.), 322, 324.
Tromlitz 314, 316.
Truchado 157.
Tunnicius 99, 107.
Turner 89, 309.
Türrschmidt 275.

Ubelacker 69.
Ulrich v. Eschenbach 17.
— v. Lichtenstein 99, 107, 311.
— v. Richental 321.
Uthe 70, 73.

Valbecke 376.
Valdrighi 29, 147, 152, 193, 212, 309, 327.
Valentin 49.
Vandenburg 73.
Vanderstraeten s. Straeten.
Vegetius 286.
Verdi 215, 349.
Veronese 189, 321.
Verrocchio 179.
Vetter 242.
Vettorazzo 241.
Vigfusson 38.
Vimercati 218.
Vinaccia 214.
Viollet-le-Duc 262.
Viotta 91.
Virdung 19, 31, 64, 86, 87, 99, 124, 148, 149, 169, 186, 188, 222, 223, 232, 307, 313, 332, 334, 352.
Visch 382.

Vischer 173.
Vitruv 359.
Vivarini 292.
Vogel 191.
Vogler 361, 387, 388, 390.
Vogt 324.
Voit 388.
Voll 364.
Vollmer 389.
Voß 239.
Vostre 5.
Vuillaume 203.

Wachtl & Bleyer 155.
Wackernagel 93.
Wagner, J. G., 153.
— R., 22, 39, 109, 264, 271, 280, 295, 330, 341, 344.
Walafried Strabo 41.
Walcker 45, 370, 373.
Walter 23, 26, 35.
Walters 38.
Walther 190, 261, 306, 339, 379.
Wander 286.
Wantzloeben 140.
Ward 104.
Watteau 232.
Weber, F. 31.
— G., 266, 276, 299.
— W., 359.
Webster & Horsfall 124.
Wehrle 46, 367.
Weidinger 267, 293.
Weidner 157.
Weigand 93.
Weigel 59, 130.
Weihe 69.
Weineck 259.
Weingartner 316.
Weinhold 28, 310.
Weinmann 175, 206, 221, 230.
Weißenberg 58.
Welch 303.
Welte 381.
Werner 275.
Wetzer-Welte 29.
Wevertem 134.
Wheatstone 393.
Whitaker 78.
Wieprecht 270, 271, 272, 279, 294, 344.
Wilde (Irland) 296.
— J., 65, 389.
Wilke 361.
Willis 380.
Winkelmann 18, 25.
Wirnt v. Gravenberg 283.
Wöggel 292.
Woldemar 203.
Wolf, Joh., 223.
Wolff 288.
Wölfflin, v., 37.
Wolfram v. Eschenbach 54, 90, 93, 111, 112, 113, 282, 283.
Wolstan 382.
Wood 308.
Woodham 294.
Wornum 155.
Wunderlich 92.
Wünnenberg 316.
Würdtwein 166.

Zacchia 189, 192.
Zacconi 191, 200, 327.
Zaretzky 28.
Zasinger 99, 104.
Zedler 89, 255, 324.
Zelter 98, 263.
Zimmermann (Kapellmeister) 137.
— (Kunsthistoriker) 164.
Zorzi 203.
Zschille-Forrer 17.
Zumpe 148, 149, 153.

Sachen

Abruzzenoboe 320.
Achelette 41.
Adiaphon 25.
αγιοσίδηρον 29.
Ajabeba 302.
Akkordflöte 305.
Akkordion 393.
Albisiphon 316.
Albogue 11.
Alboquea 339.
Aliquot-Streichflöte 68.
Almain whistle 309.

Alphorn 296 f.
Altflöte 316.
Althorn 268, 269.
Altklarinette 343 f.
Altkornett 268, 269.
Altobasso 138.
Altoboe 323.
Altposaune 270, 298.
Alttrompete 294, 295.
Amerikanische Harmonika 68.
— Orgel 391.
— Violine 68.
Amorschall-Waldhorn 265.
Añafil 284.
Anémocorde 158.
Angelica 227.
Annafir 284.
Anstoß 298.
Äoline usw. 389, 390.
Äolsharfe 139, 158.
Appelkins 43.
Arciliuto 225.
Arcimandola 215.
Arciviolata lira 183.
Armeeposaune 300.
Arpanetta 135.
Arran 118.
Ascending valves 280.
Atabor 106.
Aulos 319 f.
Aura 63, 393.
Auslösungsmechanik 151.
Aussätzigenklapper 4, 5 f.
Azzurinu 16.

Bajón 331.
Balalajka 161.
Bāṃyā 107.
Bandaska 117.
Bandola 56.
Bandoneon 393.
Bandura 218, 227.
Bandürichen 218.
Baryton (Gambenabart) 195.
— (Horn) 271.
— (Tenorgeige) 203.
Barytonoboe 324 f.
Bassanello 332.
Bass drum 111.
Basse à pistons 273.
Basse-cor 264.
Basse de Flandres 130.
Basse guerrière 344.
Basse-orgue 344.
Basse-trompette 264.
Basse-tube 344.
Bassett 204.
Bassetthorn 343, 345 f.
Baßflöte 316.
Baßgeige 193, 198.
Baßhorn 263, 264.
Baßklarinette 344.
Baßl 204.
Basso di camera 204.
Baßoboe 325.
Basson 331.
Baßtrompete 295.
Baßtuba 263, 271.
Baßzink 261.
Bastardzither 132.
Basune 94.
Bathyphon 344 f.
Bauernleier 169.
Bazuin 300.
Becken 4, 9 ff., 98, 106.
Beffroi 33.
Begil 281.
Beiaard 45.
Bellarmonic 77.
Bergzither 208.
Bibelregel 364 f.
Biciŭ 118.
Bigophon 120.
Bigopp 60.
Biniou 352.
Birbinē 339.
Bladder pipe 357.
Blasklaviere 158.
Blâterpfife 356, 357.
‚Blechblasinstrumente‘ 252.
Block 301.
Blockflöte 98, 302 ff.
Bock 352, 354.
Bogen 126 f.
Bogenharfe 236.
Bombarda 322, 325.
Bombarde 321, 335.
Bombardon 271.
Bomhart 321, 325.
Bones 9.

Bonge 94, 137.
Bonnet chinois 51.
Bouke 93.
Bourdon 118, 332.
Bousine 354.
Bratsche 200, 203.
Braù 117.
Brelka 339.
Britsche 31.
Brommtopp 117.
Brummeisen 64.
Brummtopf 117.
Bubanj 100.
Bubbolo 55.
Buben 113.
Bûche 131.
Büchel 281.
Bucina 93, 283, 298.
Buddipotte 117.
Bügelhorn 281.
Bugle 281.
Buhaĭŭ 117.
Buhhil 281.
Buisîne 282 ff., 287.
Bukkehorn 260.
Bumbaß 129, 130.
Bumhart 325.
Bunge 94, 99, 107, 137.
Busaune 288.
Busîne 84, 93, 282 ff., 287.
Busune 287.

Caccarella 117.
Caisse usw. 109.
Caixa 109.
— de rufo 109.
Calascione 227.
Campana 39 f.
Campanella 45.
Campasso 332.
Cannale 137.
Caño 137.
Canon(e) 137.
Carillon 21 f., 43, 45.
Carraca 60.
Cascavel 114.
Cassa 109.
Çastañeta usw. 9.
Čat'hàn 130 f.
Cavaquinho 209.
Cedra 209.
Cello s. Violoncello.
Cellone 204.
Cembalo 14, 145 ff.
— verticale 149.
Çelesta 22 f., 25.
Čenk 244.
Cercerelle 60.
Cervelas 337.
Cetera 206.
Cetra 209.
Chalcedon 228.
Chalemie 325.
Chalumeau 339, 348.
— eunuque 120.
Chalybssonans 70.
Chanotvioline 202.
Châpeau chinois 51.
Chaplachòu 11.
Cherubine Minor 78.
Chevrette 354.
Chicharra 117.
Chifonie 170.
Chime 45.
Ch'ing 31.
Chipachòu 11.
Chirola 307.
Chitarra 227.
— battente 212 ff.
Chittarrone 226.
Chiterne 233.
Chorus 138, 356.
Chromatische Harfe 241 f.
Chromatisches Baßhorn 264.
Chrotta 166.
Chûrula 307.
Ciamarella 325.
Cimbaletto 113.
Cimbalo(m) 137.
Cinelli 106.
Cister 205 ff.
Cistole 209.
Citarino 208.
Citarone 227.
Citarruni 227.
Cithara 130, 137, 166, 209, 232, 244.
— anglica 238.
— barbarica 133.
Cither 208.

Cithrinchen 208.
Citole 209.
Cittern 209.
Clabiorgano 368.
Claquebois 20.
Clarichord 143, 144.
Clarinette contralto 344.
— d'amour 343.
— multiphonique 342.
Clarinetto a doppia tonalità 342.
— sestino 340.
Clarino (Klarinette) 348.
— (Trompete) 294.
— traspositore 342.
Clavecin 147.
— à maillets 149.
Clavicembalo 145 ff.
Clavicordo 144.
Clavicylindre 71 f.
Claviola 65.
Cliquette 6.
Cloca 40.
Clockspele 45.
Cobuz 216.
Cobza 216.
Codophone 26.
Coelestinettes 157.
Colachon 227.
Colascione 227 f.
Cölestine 78.
Collone 332.
Contralto 203.
Centrabasse à anche 329.
— à pistons 273.
— guerrière 344.
Controviolino 203.
Cor 273.
— omnitonique 276.
— sarrazinois 283.
Cormorne 334.
Cornamuse 322, 332, 354 f.
Cornemuse 254 f.
Cornet à cylindres 268.
— à pistons 268.
— de poste 257.
Cornettino (Flügelhorn) 269.
— (Zink) 262.
Corno 281, 294.
— da tirarsi 294.
— torto 262.
Cornophone 281.
Cornu 254, 281.
Cortallo 337.
Courne 273.
Courtaud 332.
Crécelle 60.
Crembalum 64.
Cri de la belle-mère 117.
Cromcorn usw. 334.
Crot 166.
Crotolo 12.
Crowd 166.
Cruit 163.
Cruma 7.
Crwth 165.
Cucchiare di legno 61.
Cuerno 281.
Cuitole 209.
Cupa-cupa 117.
Curtall 331.
Cyfoine 170.
Cymbal(k)i 137.
Cymbel usw. 14, 17, 42, 45, 138, 145, 146.
Cythara 162.
— teutonica 166.

Davidsharfe 135.
Demy canon 138.
Denis d'or 158.
Dessauerbratsche 203.
Deutsche Mechanik 151.
Deutscher Baß 204.
Discus 33.
Ditanaclasis 155.
Dolcian 331, 334.
Dolzflöte 317 f.
Dolzian 334.
Donnermaschine 115.
Doppelflöte 305.
Doppelpedalharfe 243.
Doppelte Auslösung 152.
Doppione 335.
Double vgl. 364.
Doucine 334, 335.
Dragonertrommel 104.
Drehkesselpauke 91 f.
Drehleier 16, 167 ff.
Drehorgel 170, 367.
Drehventil 278.

Drucklufttharmonium 391.
Drume 100.
Drummel 99.
Drumscheit 161.
Duda 339, 354.
Dudelsack 354.
Dudey 352.
Düdük 354.
Dudy 352, 354.
Duitsche Fluit 309.
Dulce melos 137.
Dulcimer 137.
Dulzaina 335.
Dulzian 331, 334.
Duolon 67.
Du;âr 227.
Dvojnice 305.

Einhandflöte 97, 138, 305.
Eisenrahmen 152.
Eisenvioline 68.
Elektrisches Klavier 158.
Englische Mechanik 151.
Englisches Baßhorn 264.
— Horn 323 f.
— Violett 197.
— Zitterlein 208.
English guitar 208.
Epinette 147.
— des Vosges 131.
Erzcister 207 f.
Erzlaute 225 ff.
Eschaqueil 145.
Eschelle 41.
Esquila usw. 41.
Estive 354.
Estqueille 41.
Eunuchenpfeife 120.
Euphon 19, 69 f., 157.
Euphonia 73.
Euphonion 271.
Euphonium 25.

Fagott 315, 326 ff.
Fagottino 324.
Fagottpedal 154.
Fandur 218.
Fang hsiang 26.
Faßtrommel 96
Feđilo 180.
Feldpfeiff 312, 313.
Fendir 180.
Fidla 180.
Fidula 175, 180.
Fiedel 171, 175, 210, 211, 212, 213.
Fife, Fiffaro, Fifre 313.
Figella 167.
Fitola 166 f.
Flagel 308.
Flageolet 307 f.
Flaschenett 307.
Flatsche 119.
Flauta usw. 304.
— alemana 309.
Flauto 304, 308.
— alemano 309, 318.
— piccolo 308, 316.
— traverso 318.
Flegel 308.
Floite 298.
Flöte 300 ff.
Flötenuhr 367 f., 389.
Flötuse 106.
Flügel 149 ff.
Flügelharfe 135.
Flügelhorn 255, 266, 268, 269, 281.
Fluitje 312.
Flûte allemande 309.
— basse 316.
— d'amour 316.
— douce 302.
— traversière 318.
Flûtet 307.
Flutte de Alemant 309.
Fortbien 153.
Fortepiano 156.
— à cordes de verre 24.
Fubbdöpp 117.
Fürst-Pleß-Horn 255.

Gabbus 216.
Gabelbecken 13, 98 f.
Galischan 228.
Galoubet 97, 100, 307.
Gâmbân gâñsâ 21.
Gambus 216.
Ganzinstrumente 248.
Gar klein Geiglein 173.
Geige 171 ff., 187.
Geigenfiedel 185.

Geigenwerk 157.
Gemshorn 307.
Gender 21.
Gerader Zink 261.
German flute 309, 314.
Ghaîdâ 355.
Ghirbâl 96.
Ghittern 228.
Giant 205.
Gîge 180, 311, 353.
Gigue 174.
Giorgiflöte 317.
Giraffenklavier 137, 155.
Girellina 55.
Gitarre 228.
Glasharmonika 24, 75 ff.
Glaß-Chord 24.
Glechter 18, 20.
Glicibarifono 344.
Glocke 34 ff.
— hölzern 30.
Glockenklavier 44 f.
Glockenrad 50.
Glockenspiel 21 ff., 42 ff.
Glögglen-werk 44, 45.
Gong 32 ff.
— drum 111.
Gongo 33.
Graisle 253.
Gran cassa 106.
Grelot 55.
Gresle = Graisle.
Grifflöcher 258 ff.
Grillet 55.
Groote trom 111.
Grosbois 325.
Großbaßviola 191.
Grosse caisse 106, 111.
Große Trommel 98, 109 ff.
Großgeige 175, 193.
Groß Instrument 146.
Gudok 174.
Guffepotte 117.
Guinterne 233.
Guitarra de cinco órdenes, — española [212.
— ladina 228.
— morisca 228.
Guitarre 8, 206, 228 ff.
Guiterne 228, 234.
Gusle 161, 174.
Hackbrett 16, 135 ff.
Hakenharfe 242.
Halbbaß 204.
Halbgeige 202.
Halbinstrumente 248.
Halbmond (Horn) 256.
— (Schellenbaum) 51 f.
Hamburger Cithrinchen 208.
Hammerklavier 149 ff.
Hammerspiel 29 ff.
Handäoline 392.
Handfluit 305.
Harfe 124, 135, 235 ff.
Harfenett 135.
Harfenzither 133 f.
Harmonichord usw. 157.
Harmonie à clous de fer 68.
Harmoniebaß 267.
Harmoniflûte 393.
Harmonika 24.
Harmonikon 78.
Harmonium 387 ff.
Harpolyre 234.
Harpsichord 147.
Harzzither 208.
Hautbois 325.
— d'amour 323.
Ḫaṣoṣĕrah 282, 284.
Heckelklarina 349.
Heckelphon 326.
Heerpauke 93.
Helikon 140, 272, 273.
Hellebylle 29.
Her-horn 254.
Heroldstrompete 288.
Herpfe 243.
Hersumper 102, 107.
Hiefhorn 253, 281.
Hifthorn 255, 279, 281.
Hillebille 29.
Hobo(e) 326.
Hocete, Hochet 48.
Hoepelspel 54.
Holler 307.
Holre 99, 307.
Hölzernes Gelächter usw. 18, 20, 22.
Holzfidel 20.
Holzharmonika 20.
Holztrompete 290.
Hommel 131.

Hoo'r 118.
Hoorn 281.
Horn 98, 252 ff., 281; s. auch Waldhorn.
Horna 281.
Hörpaugge 93.
Hrætele 48.
Hüfthorn 281.
Hui 52.
Hukelpott 117.
Hüldopp 117.
Hûltze glechter 18.
Humle 131.
Hummel 131.
Hümmelchen 354.
Hvirveltromme 109.
Hydraulos 358, 369, 371, 379, 382, 383.

Instrument 144.
Instrument de Parnasse 77.
Inventionstrompete 292.
Istromento d'acciajo 22.

Jack daw 117.
Jagd-Hautbois 324.
Jagdhorn 273 f.
Jägerhorn 56, 255.
Jernviolin 68.
Jews'harp 64.

Καλαμαία 325.
Kamânǵa rûmî 178.
Kamm 119.
Kampan usw. 39.
Kanala 137.
Kanôn 137.
Κανών 139, 142.
Kantele 164.
Kappe 39, 40, 42.
Karaṇā 284.
Karfreitagsgeläut 29 f., 60.
Κάρνξ 296.
Kartenblattsirene 61.
Kastagnette 4, 6 ff., 16.
Kaval 305.
Kazoo 119.
Kell 41.
Kello 40, 41.
Kemânǵe rûmt 178.
Kembone 39.
Kenthorn 266.
Κέρας 281.
Kern (spalte) 301.
Kerren 60.
Kesselmundstückinstrumente 252.
Kesseltrommel 94.
Key bugle 266.
Keyed cittern 209.
Kielflügel 146.
K'ing 31.
Kirbenpfeiff 339.
Kit 173.
Kitaire 228.
Κιθάρα 161.
Kitarre 232.
Klakol usw. 40.
Klaphôn 4.
Klappenhorn 264 ff.
Klappentrompete 266, 292.
Klapper 3 ff., 30.
Klapperbrett 29.
Klarinette 338 ff.
Klaviaturkontrafagott 330.
Klavichord 141 ff.
Klavier 144, 156.
Klaviorganum 362.
Klavizimbel 145 ff.
Klaviziterium 149.
Klavizylinder 25, 71 ff.
Kleinbaßviola 191.
Kleine Flöte 308, 316 f.
Kleine Trommel 105, 109.
Kleingeige 175.
Klein Instrument 146.
Klepalo 29.
Klockenspiel 45.
Knarre 60.
Koboz usw. 216.
Κώδων 37.
Колоколъ 40.
Kombinationsklarinette 342.
Kompensationsventile 279.
Kontrabaß 204 f.
Kontrabassetthorn 347.
Kontrabaßklarinette 344 f.
Kontrabassophon 330.
Kontrabaßposaune 299.
Kontrabaßtuba 271.
Kontrafagott 329 f.
Kontraserpent 264.

Konzertina 393.
Kornett 248, 268, 269.
Kornon 280.
Kortholt 331 f., 337.
Kort Instrument 335, 336.
Koza 354.
Kozarski rog 260.
Kozol 353.
Kralinett 348.
Κρέμβαλον 7.
Kreuzsaitiger Bezug 152, 156.
Kromphorn 334.
Κρόταλον, *Κροῦμα* 7.
Krummer Zink 261.
Krummhorn 296, 322, 333 ff.
Krumphorn 333.
Krystallophon 23 f.
Ku tang 79.
Κύμβαλον 14, 137.

Langleik 131.
Längsflöte 300 ff.
Laúd 219, 220, 231.
Launedda 339.
Laute 219 ff.
Lautenguitarre 234.
Lebed 237.
Leier 162 ff.
Leierkasten 170, 367.
Leierzither 132 f.
Leinentrommel 94 ff., 109.
Leprosenklapper 4, 5 f.
Leque 209.
Liebesflöte 316.
Liebesklarinette 347.
Liebesoboe 323.
Lignum sacrum 29.
Lira 162, 177.
Lira da braccio 181, 197.
— da gamba 183 f., 190.
Lirone 183.
Lithokymbalon 31.
Lithophone 31.
Lituus 296.
Liuto 220.
— tiorbato 225 f.
Locust 118.
Ložki 61.
Lumždze 305.
Lur 254.
Lûte, Luth 219.
Λύρα 162, 178.
Lyra 23, 162, 178.
— imperfecta 183.
— perfecta 183.
Lyraflügel 155.
Lyraguitarre 233.
Lyro-harpe 234.
Lyro-viol 194.

Mahometsfahne 52.
Mailänder Mandoline 214, 218.
Malakat 296.
Mâla-piob 354.
Malkeharmonica 71.
Mandola, Mandora 172, 215 ff.
Mandoline 213 ff.
Mandolone 215.
Mandora 215 ff.
Mandurina 218.
Manicorde 144.
Margaritum 96.
Marientrompete 161.
Marionetta, Maronette 175.
Maryna 161.
Maschinenpauke 91 f.
Matraca 30.
Matraqueta 6.
Mattauphone 74.
Maultrommel 16, 56, 62 ff.
Měchawa 353.
Medicinale 138.
Melodika 389.
Melodikon 69.
Melodion 73.
Melodium 75.
Meo canno 138.
Merline 367.
Messingtrommel 103 ff.
Metallophon 20 ff.
Metzkanôn 138.
Meziltâim 10.
Mezzo canone 138.
Micanon 138.
Militärtrommel 101ff., 109.
Mirliton 119 f.
Mittelhorn 253.
Mittenwalder Zither 132.
Moienel 253.
Monacorde 143.

Monochord 142 f., 157.
Morenpäucklin 113, 114.
Morgenstern 50 f.
Moulinet 30.
Mullerphone 330.
Mundäoline 393.
Mundharmonika 393.
Mungiga 64.
Musette 320, 323, 353.
Musical glasses 74, 148.
Musikbogen 128 f.
Musikstab 129.

Naccherone 85.
Nafîr 284.
Nāgabaddha 350.
Nagelgeige 66 ff.
Nagelharmonika usw. 68.
Nail violin 68.
Naquaire usw. 85.
Nâres-jux 165.
Nauplum 167.
Neger-Bones 5.
Nola 39 f.
Nonnengeige 161.
Noordsche Balk 131.
Nyckelharpa, Nyckelfiol 170.

Oboe 319 ff.
Oboè da caccia 322.
— d'amore 322.
Oedephon 73.
Ohotničij rog 258.
Okarina 308.
Oktavflöte 316.
Oktavklarinette 340.
Oktavkornett 269.
Olifant 253.
Omnitonisches Horn 276.
Oorloge 45.
Ophibaryton 264.
Ophikleïde 263, 266 f., 271.
Orchestrion 361.
Ordonnanztrommel 108, 109.
Organa 148, 362.
Organistrum 168.
Ὄργανον 64, 362.
Orgel 146, 358 ff.
Abstrakten 377.
Abzüge 377.
Äoline 386.
Äqual 382.
Aufsatz 386.
Aufschlagzungen 386.
Aufschnitt 381.
Bälge 358, 369 ff.
Balgmaschinen 370.
Barkermaschine 380.
Bogenpedal 377.
Bordune 384.
Conflatorium 370.
Crescendozüge 386.
Dachschweller 387.
Dämme 371.
Diagonalbälge 369.
Domus organaria 370.
Doppelbälge 369.
Druckwerke 377.
Dubletten 380.
Durchschlagzunge 386.
Echowerke 386.
Elektropneumatik 381.
Fagott 386.
Fistula maxima 370, 371.
Flachflöte 385.
Flûte harmonique 385.
Fußton 381.
Gambe 385.
Gebrochene Tasten 377.
Gedackte 383 f.
Geigenprinzipal 385.
Gemischte Stimmen 383.
Gemshorn 385.
Generalventil 370.
γλωσσόκομα 371.
Handbälge 369.
Harmonieflöte 385.
Hauptkanal 358, 370.
Hauptklavier 374.
Hauptsperrventil 371.
Hintersatz 375.
Hauptstimmen 383.
Hilfsstimmen 383.
Hohlflöte 385.
Horizontalbälge 369.
Kanzellen 371.
Kappe 384.
Kastenbälge 370.
Kegelladen 373.
Keppklaviaturen 375.

Kern 381.
Klaviaturen 358, 373 ff.
Kombinationsregister 379.
Kompensationsmixtur 361.
Koppeln 379.
Kröpfe, Kropfventile 370.
Kurze Oktave 377.
Labialpfeifen 381 ff.
Magazinbälge 358, 369.
Manuale 374.
Maschinenbälge 369.
Membranenlade 373.
Mensuren 384 f.
Minengänge 380.
Mixturen 383.
Multiplexregister 380.
Nag's head swell 387.
Nebenkanäle 358, 371.
Nebenstimmen 383.
Oberlabium 381.
Oberwerk 374.
Oboen 386.
Parallelbälge 369.
Parallelen 371.
Pedale 374 ff.
Pfeifenstöcke 371, 381.
Pfeifenwerk 358, 381 ff.
Physharmonika 386.
Pistongebläse 370.
Pneumatik 380 f.
πώματα 371.
Posaunen 386.
Prästant 375.
Prinzipal 375, 385.
Prospekt 361.
Puffs 380.
Querbälge 369.
Querfaltenbretter 369.
Quintstimmen 383.
Rauschquinte 383.
Regierwerk 358, 373 ff.
Rückpositiv 374.
Registerzüge 378.
Repetiernde Stimmen 383.
Röhrenpneumatik 380.
Rohrflöten 384.
Salizional 385.
Schallbecher 386.
Scharf 383.
Schleifladen 371 f.
Schöpfbälge 358, 369.
Schwellwerke 386 f.
Seitenfaltenbretter 369.
Septimenstimmen 383.
Sesquialtera 383.
Simplifikationssystem 361.
σωλὴν πλάγιος 371.
Soloklavier 374.
Spannbälge 369.
Spieltisch 373.
Spitzflöte 385.
Springladen 371 f.
Stationen 381.
Stecher 377.
Stempelbälge 370.
Stimmdraht 385.
Stimmen 381 ff.
Stöpsel 384.
Terzstimmen 383.
Tongues 382.
Traktur 358, 377 ff.
Transmission 380.
Tremulant 371.
Trittbälge 369.
Trompeten 386.
Unterklavier 374.
Ventildraht 377.
Ventile 358.
Vox humana 386.
Wellatur 377.
Wellen 378.
Windkanäle 358, 370 f.
Windkästen 358, 371 ff.
Windladen 358, 371 ff.
Windwage 370, 371.
Windwerk 358, 369 ff.
Zugwerke 377.
Zungenpfeifen 385 ff.
Orgelharmonika 78.
Orgelklavier 148, 368, 390.
Orgelleier 169.
Orglun 362.
Orgue de Barbarie 367.
Orgue expressif 389, 390.
Orpheoreon 234.
Ottavina 340.

Paduanische Theorbe 225.
Panderete 114.
Pandola 56.

Pandora 234 f.
Pandur 180.
Pandura, Pandurina 218.
Panharmonikon 389.
Panmelodikon 73.
Panpfeife 98, 301, 359.
Pantalon 136 f.
Pardessus de viole 192.
Parforcehorn 273, 274.
Partition Mustel 21.
Pasanelo 332.
Patouille 20.
Pauke 83 ff., 106.
Pavillon chinois 51.
Pedal 154.
Pedalharfe 242 f.
Pedalpauke 92.
Peitschenknall 6.
Périnetventil 279.
Pfeife 99, 312, 354.
Pfengpfeife 286.
Pfife 312.
Phagotum 331.
Physharmonika 389, 390.
Pianino 155 f.
Piano chanteur 79.
— éolien 158.
— harmonicorde 157.
Pianoforte 156.
Piatti 14.
Pibcorn 339.
Pibe 313.
Pibell almaenaidd 309.
Pifano, Pifaro 313.
Piffero 308, 313.
Pignato 117.
Pijp 313.
Pikkolo (Kornett) 269.
Pilgrim Stave 332.
Pingel 54.
Pipa 312.
Pipe 102, 107.
Pip-mār 355.
Piston 268.
— (Ventil) 278.
Platerspiel 311, 353, 355 ff.
Plattflöte 305.
Pljeskanka 9.
Plockflöte 304.
Poche(tte) 173.
Polnische Geige 173 f.
Polnischer Bock 354.
Pommer 321, 325.
Portativ 365 ff., 374.
Portitiff 366.
Posaune 288, 297 ff.
Positiv 362 ff., 363.
Posthorn 250, 255, 262.
Prellmechanik 150.
Prillarhorn 260.
Primhorn 276.
Principale 294.
Pritsche 31.
Psalterium 135 ff., 169, 209.
Pucanka 9.
Puchila 304.
Puhalo 304.
Pûke 93.
Pumhart 325.
Pumpventil 278.
Puzon 300.
Pype 107.
Pyramidenklavier 154.

Qânûn 135, 137.
Qâšik 61.
Qîtârâ 222, 232.
Qopûz 172, 216.
Quarquerel 60.
Quartflöte 317.
Quartgeige 201 f.
Quartklarinette 340 f.
Quartzink 262.
Querflöte 306, 308 ff., 313 ff., 317.
Querpfeife 100, 309 ff., 313.
Quinterne 232 ff.
Quinti-clave, Quinti-tube 266.
Quinton 202.
Quintzink 262.
Quitaire 228.

Rabâb 171, 175.
Rabana 175.
Rabé 171.
Rabel 129.
Raben 175.
Rackett 336 f.
Rädel 48.
Radleier 170.
Raganella 60.

Raget, Ragget 337.
Rahmentrommel 111 ff.
Ranket 337.
Raspel 30.
Rassel 3, 30, 47 ff.
Rasseltrommel 114 f.
Ratel 30, 48, 60.
Ratsche 30, 60.
Ratt 166.
Rattle 48, 60.
Rauschpfeife 331 f.
Ravenn 175.
Real 363.
Rebâb 171 ff.
Rebec 171 ff.
Rebun 118.
Rebute 64.
Recorder 305.
Regal 148, 364 ff.
Regale 20, 365.
Regenvorrichtung 53.
Reibtrommel 116.
Repetitionsmechanik 152.
Resonanzkörper 125.
Ributhe 64.
Riedehorn 281.
Riesenkontrabaß 205.
Riethoorn 281.
Rigol 365.
Rodel 48, 60.
Roet 166.
Roffeltrommel 109.
Rog 251, 281.
Rogača 257.
Rogett 337.
Roh 281.
Röhrengeläut 25 f., 39.
Rolle(r) 54 f.
Rolliertrommel 108 f.
Rollschelle 53 ff.
Rolltrommel 109.
Rommelpott 117.
Ronker 118.
Rote 166.
Rott 166.
Rotta 134, 135, 166 f.
Rotte 166 f.
Röttl 60.
Rotumbes 113.
Roue à sonettes 50.
Rubeba 171, 174.
Rüdenhorn 253, 281.
Rührtrommel 109.
Rummelpot 117.
Ruota fiaminga 54.
Russische Stahlfiedel 68.
Russisches Fagott 264.
— Horn 258.
Rußpfeif 332.
Rut 166.
Ruuspijp 332.
Rybebe 193.

Šabbâba 302.
Sacabuche 300.
Sackbut 300.
Sackpfeife 16, 102, 283, 311, 331, 332, 349 ff., 385.
Sacphîfe 354.
Saite 123 f.
Šalîšim 17.
Σάλπιγξ 282.
Saltari 137.
Salterio 136.
Saltirsanch 166.
Salzburger Zither 132.
Sambûke 93.
Santîr 135.
Saquebute 300.
Saron 21.
Sarrusophon 325, 326.
Saufang 41.
Sauglufttharmonium 391.
Saxhorn 272, 273.
Saxophon 332, 348 f.
Scattagnetti 8.
Schachbrett 145, 146.
Schäferpfeiff 354.
Schalmei 311, 321, 325.
Scheitholt 131.
Schelle 17, 40 ff., 54 f., 56.
Schellenbaum 51 ff.
Schellenreif 49.
Schellentrommel 111 ff.
Schifferklavier 393.
Schirmelle 325.
Schlange 262.
Schlatterlein 55.
Schletterlein 55.
Schlöderle, Schlotterlein 55.

Schlüsselfiedel 170.
Schnabel 150.
Schnabelflöte 301 ff.
Schnarre 57 ff.
Schneckentrompete 257 f.
Schnorre 60.
Schnurre 60.
Schraptopf 56.
Schraubentrommel 95, 104 f.
Schreierpfeife 337.
Schryari 337.
Schubklapper 60.
Schwägel 305.
Schwanenhalsbögen 127.
Schwarzer Zink 261.
Schwegel 305 f., 312 f.
Schweitzerpfeiff 311, 312, 317.
Schwiegel, Schwigel 305.
Scella 41.
Scilla 41.
Scrandola 30.
Sein(g) 39.
Ṣelṣelê 10.
— šâma 12.
— terûa 12.
Semantorion 14, 29.
Šêng 389.
Serinette 367.
Serpent 262 f.
Serpentcleïde 267.
Settimino 340.
Side drum 109.
Signalhorn 256 ff.
Signum 39.
Simandre 27, 29.
Sin(g) 39.
Single virginal vgl. 146, 364.
Sino 39.
Sistema girante 91.
Sister 205 f.
Sistrum 17.
Sitâr 227.
Sitole 209.
Skilla 41.
Skralde 60.
Slide trumpet 294.
Soittotorvi 260.
Soku-sarw 260.
Soldatenpfeife 312.
Solter 137.
Sonaja 114.
Sopelo 320.
Sopilka 301.
Sordun 335.
Sourdine 335.
Spassapensieri 64.
Spieldose, Spieluhr 46, 63 f.
Spikharmonika 68.
Spinett 106, 146 f.
Spinetta 144, 145.
Spinettino 146.
Spirafina 24.
Spitzharfe 134, 135, 161.
Squilla 41.
Śṛnga 281, 284.
Śruti-upāṅga 350.
Staafspel 20, 21.
Stabgeläute 23.
Staffa 17.
Stahlspiel 22, 23.
Stamentienpfeiff 307.
Stammenei, Stampaney 307.
Stegereyff 17.
Steinspiel 31 f.
Stiftspiel, Stiftharmonika 68.
Stiller Zink 261.
Stimmgabel, Stimmgabelklavier 24 f.
Stîve 354.
Stockvioline 173.
Stopftrompete 293.
Stößer 150.
Stoßmechanik 150.
Stoßzunge 151.
Stråkharpa 164.
Streichgabelklavier 68.
Streichgitarre 234.
Streichklavier 156 f.
Streichzither 132.
Strohfiedel 20, 24.
Subbaßtuba 271.
Subbaßviola 191.
Subkontrabaßtuba 271.
Subkontrafagott 330.
Suegala 306.
Sumber 99, 107.
Ṣveran 305.
Svirala 307.
Sviṛěli 305, 307.
Swech 102.
Swegel 307, 312.

Swikala 307.
Swische 102.
Swiss pipe 311.
Symandre 29.
Symphonei 147.
Symphonia 95 f., 170.
Σῦριγξ 320.

Taballo 94.
Tabella 6.
Ṭabl 94.
— baladî 100.
Tablillas 6.
Tabor 100, 102, 105 ff.
Tabor pipe 102, 306, 307.
Tabourin 86, 88.
Tabûr 107.
Tafelklavier 153 f.
Taletta 6, 30.
Ṭambala 137.
Tamboril 101.
Tambour 106 f.
— de basque 114.
— roulant 108.
Tambourin 100, 101, 138.
— de Suisse 102.
— du Béarn 138, 305.
Tambûr 93, 99, 101, 105 f.
Tamburen 113.
Tamburin 114.
Tamburina 138.
Tamburo 94.
— da rullo 109.
— militare 108 f.
— grande 111.
— rullante 108 f.
Tamburone 111.
Tämerlinpfeife, Tammarinpfeife 307.
Tammiṭṭam 33.
Tamtam 33.
Ṭanbûr 180, 227.
Tangentenflügel 144.
Tanzmeistergeige 173.
Tapûr 107.
Ṭâr 96.
Tárogató 349.
Tartöld 337.
Taschengeige 173.
Tastencister 209.
Tastenharmonika 77 f.
Tastenxylophon 19, 20.
Temblé, Temple 114.
Tempella 30.
Tenorbaßhorn 270.
Tenor clarionet 344.
— drum 109.
Tenorgeige 203.
Tenorhorn 269, 270.
Tenoroboe 324.
Tenoroon 348.
Tenortrompete 295.
Tenortuba 270.
Terpodion 73.
Terzgeige 201 f.
Testae 7.
Theorbe 225.
Theorbierte Laute 225 f.
Theophilusglocke 38.
Thüringerzither 208.
Tibia 319 f.
Tiktiri 349.
Timbale usw. 85.
Timbalou(n) 85.
Timballo usw. 94.
Timbre(l) 114.
Timpano 20, 83, 94, 137.
Tintinnabulum 37.
Tiompan 137.
Tiorbo 225.
Tolzana 331.
Tons 276.
Tonwechselmaschine 275 f.
Torban 225.
Toro(go)-jux 237.
Tortaldo 337.
Tournebout 334.
Transponierende Instrumente 250.
Transverse spring slides 279.
Traversa bassa 316.
Trecksack 392.
Trepie usw. 17.
Triangel 11, 12, 14, 16, 98.
Tricca-vallaca 9, 31.
Triphon 157.
Tritonikon 329.
Troccola 30.
Trochleon 68.
Trögl 175.
Tromba 292, 294.
— da tirarsi 293 f.

Tromba marina 161.
Trombetta 287.
Trombula 64.
Trommel 94 ff.
Trompe 64, 273, 287.
— de chasse 273, 280.
Trompete 248, 282 ff.
Trompeterautomat 389.
Trompette demi-lune 293.
— marine 161.
— — organisée 161.
Trumbe 100, 107, 282.
Trumbet 287, 288.
Trumel 105.
Trumet 286, 287.
Trumme 93.
Trummete 94, 288.
Trumpel 64.
Trumscheit 160 ff.
Tschinellen 106.
Tuba 248, 270, 282, 284, 287.
Tuba-Dupré 267.
Tubaphon 26.
Tubecta 287.
Tub-maryna 161.
Tubular bells 26.
Tumburu vīṇā 207.
Türkische Trommel 111.
Turkish crescent 52.
Turnertrommel 109.
Tūryā 289 f.
Tymbanum 114.
Τυμπανισχίζα 161.
Tympanum 94, 96, 102, 114, 136, 148.
Typophone 25.

Ud 219, 221.
Uillean pipes 353.
Union pipes 353.
Universalkontrabaß 329.
Upright pianoforte 155.
Uranion 73.

Vä-let-kyot 13.
Vargan 64.
Varhany 362.
Vedel 180.
Ventilhorn 276 ff.
Ventilposaune 300.
Ventiltrompete 278, 294 f.
Verkürzungsventile 279.
Verrillon 46, 75, 76.
Vialla 180.
Videl 180.
Viehschelle 40.
Vièle 178.
Vielle 169 f., 175 ff.
Vihuela 180, 212, 230.
— de peñola 212.
Viktoriaglocke 40.
Vīṇā 237.
Viola 175 ff., 212, 230.
— alla Napoletana 212.
— alta 203.
— bastarda 194 ff.
— da arco 212.
— da braccio 183, 186, 190, 194, 197 ff.
— da gamba 186 ff.
— d'amore 196 f.
— da spalla 204.
— de praz 201.
— di bardone 196.
— pomposa 204.
Violalin 203.
Viole 170 ff., 180.
Violengeige 185.
Violine 197 ff.
Violino harmonico 67.
— -Harmonika 67.
— piccolo 201.
— pomposo 203.
Violon alto 203.
— d'amour 197.
— de fer 68.
— -Vielle 169.
Violoncello 203.
— piccolo 204.
Violone 193 f.
Violotta 203.
Virgella 148.
Virginal 146, 148 f.
Vlaches rohr 320.
Vloite 304.
Vogelorgel 367.
Voorslag 45.

Wagnertuba 280 f.
Waldhorn 249, 273 ff.
Waldhörntuba 280 f.
Waldteufel 117 f.

Walsch rôr 320.
Wasserorgel 358 f., 369, 371, 379, 382, 383.
Weißer Zink 261.
Welsche Geige 193.
Wîc-horn 254.
Windische Pfeife 356.
Winkelharfe 236.
Wirbeltrommel 108 f.
Wisenthorn 252.
Wokkepott 117.
Wünnenbergflöte 316.
Wurstfagott 337.

Xalamía 322.
Xänorphika 157.
Xylharmonikon, Xylomelodichord 73.
Xylophon 17 ff.
Xylorganon 20.
Xylosistron 70.

Zahnradsirene 61.
Žalějka 305.
Zambomba 117.
Zampogne 339, 352.
Zamr 320.
Ziehharmonika 392.
Zimbel 14.
Zingenmuti 262.
Zinke 253, 260 ff., 281, 296.
Ziterâ 130.
Zither 16, 130 ff., 209.
Zitôle 209.
Zobo 119.
Zugtrompete 293 f.
Zunel 113.
Züngen 262.
Zungenklavier 65.
Zupfgeige 232.
Zupftrommel 116.
Zurna 320.
Žveglja 307.
Zveklja 307.
Zwerchflöte 318.
Zwerchpfeife 93, 100, 304, 312, 318.
Zwitscherharfe 135.
Zylinderventil 278.
Zylorganum 46.
Zymbala 14.
Zymbelstern 49 ff.

Bestellnummer 151
Copyright 1966 by VEB Breitkopf & Härtel Musikverlag Leipzig
Lizenznummer 472–155/A 109/66
Fotomechanischer Nachdruck der 2. Auflage von 1930
Druck und Einband:
VEB Messe- und Musikaliendruck Leipzig III/18/157

280/1556
8/8

GTU Library
ML460 .S13 1966 G
Sachs, Curt/Handbuch der Musikinstrument
3 2400 00085 5803